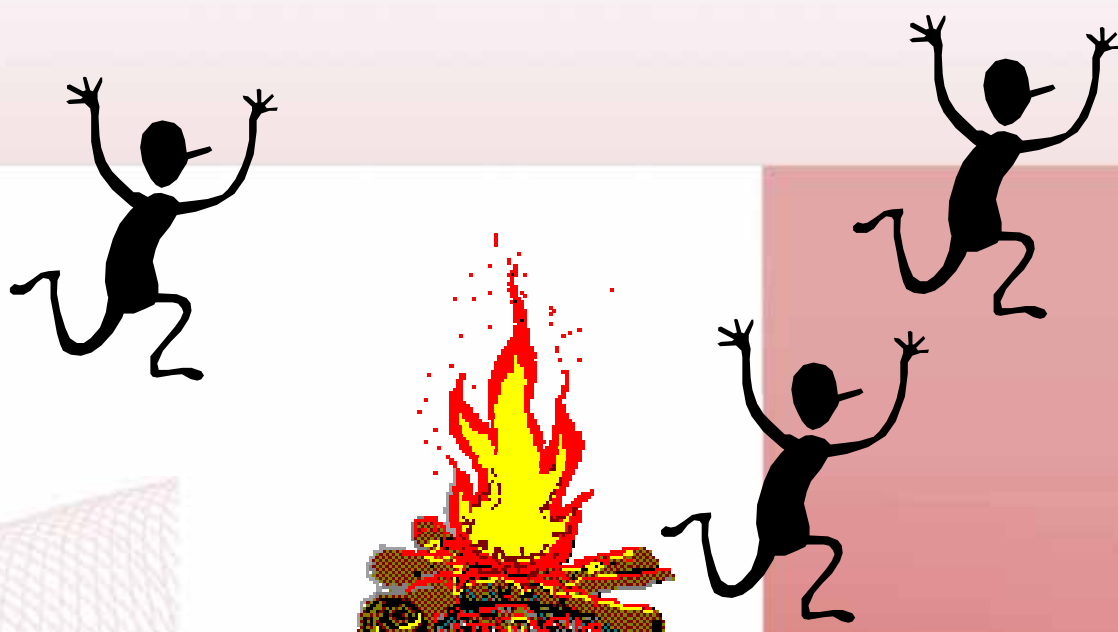
ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

SETTORE RICERCA, CERTIFICAZIONE E VERIFICA
Servizio Prevenzione e Protezione

FORMAZIONE ANTINCENDIO

Ing. Raffaele Sabatino
Responsabile del SPP – Ricerca INAIL
Via Alessandria, 220/E
00198 Roma

Tel.: 06/97892570
Fax: 06/97892591
e-mail: r.sabatino@inail.it

Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

Decreto Ministero dell'Interno
10 marzo 1998

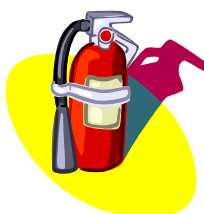
a cura del

Dott. Ing. Raffaele Sabatino
Responsabile del SPP – Ricerca INAIL

con la collaborazione del

Dott. Ing. Massimo Giuffrida
Dipartimento Tecnologie di Sicurezza – Ricerca INAIL

edizione
aggiornata al febbraio 2012

un ringraziamento particolare
all'Arch. Marcello Tambone,
autore della prima edizione

Indice

L’evoluzione della normativa antincendio

Con la pubblicazione del **DPR 27 aprile 1955 n. 547** “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro” il legislatore volle indicare, per tutte le attività ove erano impiegati lavoratori subordinati, la strada da percorrere per:

- rendere più sicuri: i posti di lavoro; le macchine; gli apparecchi di sollevamento; gli impianti e gli apparecchi elettrici; i prodotti pericolosi e nocivi;
- combattere gli incendi.

A tale ultima problematica il DPR 547/55 destinò soltanto 5 articoli su 406, con i quali volle segnalare le misure più opportune da adottare per la prevenzione degli incendi e la salvaguardia dei lavoratori, in caso d’incendio, comprendenti:

- la difesa contro gli incendi (art. 33),
- divieti, mezzi di estinzione ed allontanamento dei lavoratori (art. 34),
- lavorazioni pericolose e controllo dei Vigili del Fuoco (art. 36),

tutte tematiche ancora oggi attuali, ma forse poste in maniera eccessivamente generica e pertanto spesso disattese, da datori di lavoro poco sensibili alla sicurezza e alla salute dei lavoratori sul luogo del lavoro.

In seguito il Ministero degli Interni promulgando, nel tempo, una lunga serie di disposizioni legislative, decreti e circolari in materia antincendio ha sviluppato una completa normativa antincendio di carattere generale, come ad esempio:

- DM 16 febbraio 1982 “Modificazioni del Decreto Ministeriale 27 Settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi”.
- DPR 29 luglio 1982 n. 577 “Approvazione del regolamento concernente l’espletamento dei servizi di prevenzione e di vigilanza antincendi”;
- DM 30 novembre 1983 “Termini, definizioni generali e simboli di prevenzione incendi”, ecc.;

e di carattere specifico, come ad esempio:

- DM 01 febbraio 1986 “Norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l’esercizio di autorimesse e simili”;
- DM 16 maggio 1987 n. 246 “Norme di sicurezza antincendi per gli edifici di civile abitazione”;
- DM 20 maggio 1992 “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica”, ecc..

Solo con l’emanazione del **D. Lgs. 19 settembre 1994 n. 626**, seguito dal **DM 10 marzo 1998**, venivano riprese le tematiche tracciate dal DPR 547/55, concernenti la prevenzione incendi nei luoghi di lavoro e le misure da porre in essere per prevenire l’insorgenza di un incendio e la sua eventuale propagazione, provvedere a porre in salvo, nel minor tempo possibile, le persone presenti sul luogo del sinistro, intervenire, quando possibile, con l’utilizzo dei mezzi, delle attrezzature e dei dispositivi di lotta agli incendi, attuare tutte le procedure del “piano di emergenza”, al fine di poter gestire nel migliore dei modi un’emergenza incendio sul luogo di lavoro.

Si ritiene che il primo regolamento di prevenzione incendi sia il DM 31 luglio 1934, concernente “l’approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l’immagazzinamento, l’impiego e la vendita degli oli minerali, e per il trasporto degli stessi”.

Per individuare la prima vera norma di prevenzione incendi di carattere generale, bisogna arrivare alla Legge 27 dicembre 1941 n. 1570 “Nuove norme per l’organizzazione dei servizi antincendi” (G.U. n. 27 del 3 febbraio 1942), dove viene istituito il Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco, al quale vengono attribuite numerose competenze in materia di emergenza in generale e di prevenzione incendi in particolare.

Le norme di prevenzione incendi

Nel tempo si è quindi susseguita una vastissima produzione di norme e circolari, delle quali si riportano gli estremi delle principali:

- **DPR n. 151 del 1 Agosto 2001**: Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122
    - **Circolare MI P4865/4101 del 5/10/2011**: Nuovo regolamento di prevenzione incendi - DPR 1 agosto 2011, n. 151
    - **Lettera Circolare MI P13061 del 6/10/2011**: Nuovo regolamento di prevenzione incendi - DPR 1 agosto 2011, n. 151 "*Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122*". Primi indirizzi operativi
    - **Circolare MI 0013722 del 22/10/2011**: Precisazioni
- **DPR n. 689 del 1959**: Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del Comando del Corpo dei vigili del fuoco
- **DMI del 16 Febbraio 1982**: Determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi (abrogato dal **DPR n. 151 del 1 Agosto 2001**)
    - **Circolare MI 2/6/1982, N.25**: DM 16 febbraio 1982 - Chiarimenti applicativi
    - **Circolare MI N. 52 del 20/11/1982**: Decreto Ministeriale 16 febbraio 1982 e DPR 29 luglio 1982, n. 577 - Chiarimenti
    - **Lettera Circolare MI P21250/4106 del 19/10/1984**: DM 31 marzo 1984: "Norme di sicurezza per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto con capacità complessiva non superiore a 5 mc" - Criteri applicativi
    - **Circolare MI N. 14 del 28/05/1985**: Normative di prevenzione incendi da applicarsi nell'ambito di comunità religiose
    - **Circolare MI N. 36 del 11/12/1985**: Prevenzione incendi: chiarimenti interpretativi di vigenti disposizioni e pareri espressi dal Comitato centrale tecnico scientifico per la prevenzione incendi su questioni e problemi di prevenzione incendi
    - **Circolare MI 17/12/1986, N.42**: Chiarimenti interpretativi di questioni e problemi di prevenzione incendi
    - **Chiarimento MI P369/4101 del 24/05/2000**: Ferrovie dello Stato S.p.a. - Legge 26 aprile 1974, n. 191
    - **Lettera Circ. MI n. P725 / 4122 sott. 67 del 4/6/2001**: Complessi edilizi ad uso civile a gestione unica comprendenti più attività ricadenti nel DM 16 febbraio 1982 – Validità del Certificato di Prevenzione Incendi.
        - **Chiarimento MI P77/4101 del 4/7/2002**: Complessi edilizi a gestione unica – Durata della validità del Certificato di P.I.
    - **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno P325/4113 del 14/3/2006**: Impianti fissi di distribuzione di benzina, gasolio e miscele per autotrazione ad uso pubblico e privato con o senza stazione di servizio comprendenti depositi e/o rivendite di olii lubrificanti e simili per capacità superiore ad 1 mc. - Validità del Certificato di Prevenzione Incendi.

- **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno P522/4113 del 20/4/2007**: Periodicità del certificato di prevenzione incendi in presenza di impianti di distribuzione stradale di carburanti per autotrazione, anche di tipo misto, con annesse attività accessorie - Chiarimento

    - **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno MI.S.A. prot. Num P1132/4101 del 05/08/2002**: Impianti di distribuzione di Kerosene a servizio di elisuperfici

- **DPR n. 577 del 1982**: Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi antincendi

- **Circolare MI n. 46 del 7 Ottobre 1982**: Approvazione del regolamento concernente l'espletamento dei servizi antincendi e di vigilanza antincendi, indicazioni applicative

- **Legge n. 818 del 1984**: Nulla-osta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, e norme integrative dell'ordinamento del Corpo nazionale dei vigili del fuoco

    - **DMI 8 Marzo 1985**: Misure urgenti ed essenziali per il rilascio del NOP

    - **DMI 25 Marzo 1985**: Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui alla legge n. 818

        - **Circolare Ministero dell'Interno n. 9 del 17/04/1985**: DM 25 marzo 1985 "Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818.

        - **DMI 3 maggio 1986**: Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei dottori agronomi, dei dottori forestali e dei periti agrari negli elenchi del Ministero dell'interno di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818. Delimitazione del settore di operatività di tali professionisti nel campo della prevenzione incendi.

        - **DMI 16 maggio 1986**: Procedure per il conferimento ai funzionari dei ruoli tecnici delle amministrazioni statali, delle regioni e degli enti locali territoriali, di incarichi per il rilascio delle certificazioni di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818.

        - **Circolare Ministero dell'Interno n. 24 del 30/9/1989**: Validità delle certificazioni e delle dichiarazioni rilasciate da professionisti nel settore della prevenzione incendi

        - **Lettera Circolare MI P16624/4101 del 5/10/1989**: Corso di prevenzione incendi ai fini dell'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'articolo 1 della legge 818/84

        - **Circolare Ministero dell'Interno n. 18 del 21/10/1992**: Firma di tecnici su progetti ed altri elaborati nel settore della prevenzione incendi

        - **DMI del 27 Aprile 2005**: Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione degli agrotecnici ed agrotecnici laureati negli elenchi del Ministero dell'interno, di cui alla legge 7 dicembre 1984, n. 818. Delimitazione del settore di operatività di tali professionisti nel campo della prevenzione incendi

        - **Lettera Circolare MI P504/4101 del 17/4/2007**: Nuova versione dell'applicativo informatico finalizzato all'aggiornamento degli elenchi dei professionisti abilitati di cui alla Legge 7 dicembre 1984, n. 818

        - **Lettera Circolare MI P1334/4101 del 13/11/2007**: Professionisti abilitati di cui alla Legge 7 dicembre 1984, n. 818. Sintesi delle disposizioni in vigore e relativi chiarimenti

- **DPR n. 37 del 1998**: Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi

- **Lettera Circolare MI Prot. P03/4101 del 5/2/1999**: Articolo 4 del DPR 12 gennaio 1998, n. 37 – Istanza di rinnovo del Certificato di Prevenzione Incendi presentate in data successiva alla scadenza

- **DMI del 4 Maggio 1998**: Modalità di presentazione e contenuto delle domande di prevenzione incendi

    - **Elenco attività e durata delle fasi del procedimento**

    - **Circolare MI del 5 Maggio 1998**: Regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi - Chiarimenti applicativi

    - **Lettera Circolare MI Prot. P681/4105 del 29/7/1999**: DM 4 maggio 1998 - Documentazione relativa alle attività 4 e 6 del D. M 16 Febbraio 1982 (SNAM)

    - **Lettera Circolare MI PROT. n. P 130 / 4101 sott. 72/E del 31 gennaio 2001**: Modelli di certificazioni e dichiarazioni da allegare alla domanda di sopralluogo ai fini del rilascio del C.P.I.

    - **Lettera Circolare MI del 22/03/2004**: Aggiornamento della modulistica di prevenzione incendi

    - **Lettera Circolare MI Prot. n. P515/4101 sott. 72/E.6 del 24/4/2008**: Aggiornamento della modulistica di prevenzione incendi da allegare alla domanda di sopralluogo ai fini dei rilascio del C.P.I.

    - **Lettera Circolare DCPREV Prot. n. 3791 del 24/03/2011**: Sportello Unico per le Attività Produttive (DPR del 7 settembre 2010, n. 160). Indirizzi applicativi di armonizzazione tra le procedure di prevenzione incendi ed il "procedimento automatizzato" di cui capi I, II, III, V e VI del Regolamento

- **Circolare MI.SA n. 13 del 22 maggio 1999**: Servizio di prevenzione incendi e di vigilanza antincendi - Criteri e modalità di utilizzazione del fondo di cui all'art. 61 del C.C.N.L. emanato con D.P.C.M del 26 febbraio 1996

- **Circolare Trasporti del 18/11/2005**: Impianto ed esercizio di stabilimenti e depositi costieri di oli minerali, GPL, biodiesel, prodotti chimici, petrolchimici e GNL. Articoli 52, 2°comma del codice della navigazione e 47 del regolamento di navigazione marittima. Nuove procedure

- **DMI del 29 dicembre 2005**: Direttive per il superamento del regime di nulla osta provvisorio

    - **Lettera Circolare Prot. n. P194 / 4101 sott. 135/A del 20 febbraio 2006**: DM 29 dicembre 2005 recante direttive per il superamento del regime del nulla osta provvisorio, ai sensi dell’art. 7 del DPR 12.1.1998, n.37. – Chiarimenti e primi indirizzi applicativi.

    - **Lettera Circolare Prot. n. 5551/4108 del 29 maggio 2009**: DM 29 dicembre 2005 - Chiarimenti in merito all'adeguamento delle autorimesse in possesso di Nulla Osta Provvisorio ai fini del conseguimento del Certificato di Prevenzione Incendi

- **DM del 22 febbraio 2006**: Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.

- **D. Lgs. n. 139 del 2006**: Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni e ai compiti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco a norma dell’art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229

    - **Circolare n. 47234/21.01A del 10 marzo 2006**: Riassetto delle disposizioni sulle funzioni e i compiti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco

    - **Lettera Circolare del Ministero dell’Interno Prot. P368/4101 sott. 72/F del 19/3/2008**: Controlli di prevenzione incendi ai sensi dell'art. 19 del D. Lgs. 139/2006

- **Decreto Ministero dell'Interno 5 agosto 2011**: Procedure e requisiti per l'autorizzazione e l'iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

- **DPR n. 214 del 12/4/2006**: Regolamento recante semplificazione delle procedure di prevenzione di incendi relative ai depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva non superiore a 5 mc

  - **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno Prot. P717/4106 sott. 40/A del 30/6/2006**: DPR 12 aprile 2006 n. 214 - Regolamento recante semplificazione delle procedure di prevenzione incendi relative ai depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessivi non superiore a 5 mc - Chiarimenti ed indirizzi applicativi.

  - **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno Prot. P1155/4106 sott. 40/A del 2/11/2006**: Decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 2006 n. 214 - *Regolamento recante semplificazione delle procedure di prevenzione incendi relative ai depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva non superiore a 5 mc* - Chiarimenti in ordine all'intestazione del Certificato di prevenzione incendi.

  - **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno Prot. P1169/4106 sott. 40/A del 4/10/2007**: Depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva non superiore a 5 mc - Attuazione del DPR 12 aprile 2006, n. 214 - Indirizzi applicativi

  - **Lettera Circolare Ministero dell'Interno Prot. 2720/4106 del 7 Aprile 2009**:di manutenzione per i piccoli serbatoi di GPL

- **DMI del 9 maggio 2007**: Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio

  - **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno Prot. n. 4921 del 17 luglio 2007**: Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio - DM 9 maggio 2007 - Primi indirizzi applicativi

  - **Decreto del Capo del Corpo n. DCPST/830 del 17/7/2007**: Osservatorio per l'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio

- **DMI del 12 luglio 2007**: Approvazione delle specifiche tecniche per la trasmissione dei dati per l'avvio online di istanze di prevenzione incendi

  - **Lettera Circolare del Ministero dell'Interno Prot. 7377/2007/2102 del 1 Ottobre 2007**: Prevenzione incendi online - Decreto Ministero dell'Interno 12 luglio 2007: "Approvazione delle specifiche tecniche per la trasmissione dei dati per l'avvio online di istanze di prevenzione incendi."

  - **Lettera Circolare DCRISLOG Area VIII Prot. n. 7227 del 21/03/2011**: Prevenzione online. Domande di Prevenzione Incendi in forma digitale Acquisizione dei documenti allegati alle domande di prevenzione incendi

- **Lettera Circolare P7075 del 27/04/2010**: Rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica. Autorizzazioni ai sensi della legge 23 agosto 2004, n. 239

- **DPR n. 160 del 7/09/2010**: Regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo sportello unico per le attività produttive, ai sensi dell'articolo 38, comma 3, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133

  - **Lettera Circolare DCPREV Prot. n. 3791 del 24/03/2011**: Sportello Unico per le Attività Produttive (DPR del 7 settembre 2010 n. 160) Indirizzi applicativi di armonizzazione tra le procedure di prevenzione incendi ed il "procedimento automatizzato" di cui capi I, II, III, V e VI del Regolamento.

Si rinvia al sito del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco per la consultazione della raccolta completa delle Disposizioni di Prevenzione Incendi (http://www.vigilfuoco.it/aspx/page.aspx?IdPage=4173).

Il nuovo Regolamento per la disciplina dei procedimenti di Prevenzione Incendi

Il 22 settembre 2011 è stato pubblicato sulla G.U. il **DPR 1 agosto 2011 n. 151**, riguardante lo schema di regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi. Il nuovo regolamento, recependo quanto previsto dalla legge del 30 luglio 2010, n. 122 in materia di snellimento dell'attività amministrativa, individua le attività soggette alla disciplina della prevenzione incendi ed opera una sostanziale semplificazione relativamente agli adempimenti da parte dei soggetti interessati.

La nuova disciplina tiene ovviamente conto degli effetti che l'avvento della segnalazione certificata di inizio attività (Legge n. 122/2010) dispiega, seppure con le limitazioni già descritte, sui procedimenti di competenza del Corpo Nazionale, nonché di quanto previsto dal regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo Sportello Unico per le attività produttive (S.U.A.P.), di cui al DPR 7 settembre 2010 n. 160.

Per la prima volta, in una materia così complessa, viene concretamente incoraggiata un'impostazione fondata sul principio di proporzionalità, in base al quale gli adempimenti amministrativi vengono diversificati in relazione alla dimensione, al settore in cui opera l'impresa e all'effettiva esigenza di tutela degli interessi pubblici.

In primo luogo, il nuovo regolamento attualizza l'elenco delle attività sottoposte ai controlli di prevenzione incendi e, introducendo il principio di proporzionalità, correla le stesse a tre categorie, A, B e C, individuate in ragione della gravità del rischio piuttosto che della dimensione o, comunque, del grado di complessità che contraddistingue l'attività stessa.

In secondo luogo, il provvedimento individua, per ciascuna categoria, procedimenti differenziati, più semplici rispetto agli attuali procedimenti, con riguardo alle attività ricondotte alle categorie A e B. Grazie all'individuazione di distinte categorie, A, B e C, è stato possibile effettuare una modulazione degli adempimenti procedurali e, in particolare:

- nella categoria A sono state inserite quelle attività dotate di "regola tecnica" di riferimento e contraddistinte da un limitato livello di complessità, legato alla consistenza dell'attività, all'affollamento ed ai quantitativi di materiale presente;
- nella categoria B sono state inserite le attività presenti in A, quanto a tipologia, ma caratterizzate da un maggiore livello di complessità, nonché le attività sprovviste di una specifica regolamentazione tecnica di riferimento, ma comunque con un livello di complessità inferiore al parametro assunto per la categoria "superiore";
- nella categoria C sono state inserite le attività con alto livello di complessità, indipendentemente dalla presenza o meno della "regola tecnica".

In linea con quanto stabilito dal nuovo quadro normativo generale, sono state quindi aggiornate e riadattate le modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi, per ciò che attiene la valutazione dei progetti, i controlli di prevenzione incendi, il rinnovo periodico di conformità antincendio, la deroga, il nulla osta di fattibilità, le verifiche in corso d'opera, la voltura, prevedendo sia il caso in cui l'attivazione avvenga attraverso lo Sportello Unico per le attività produttive sia l'eventualità che si proceda direttamente investendo il Comando Provinciale VV.F. competente per territorio.

Si rimanda al sito del del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco per tutte le questioni operative inerenti il nuovo regolamento (http://www.vigilfuoco.it/aspx/AttivitaSoggette.aspx) ed all'utile convertitore delle attività previste nell'abrogato DM 16 febbraio 1982 in quelle definite nel nuovo regolamento (http://www.vvf.to.it/convertitore_dpr151/).

In ultimo, si segnala dal sito dei Vigili del Fuoco di Napoli (http://www.vvfnapoli.it/calctariffa.php) un utile applicativo per determinare le tariffe sulla base della nuova articolazione delle attività.

Introduzione

Come noto, il **Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.** obbliga ogni datore di lavoro, in relazione alla natura dell'attività dell'azienda di cui è responsabile, ad una valutazione circa la scelta:

1. delle attrezzature di lavoro,
2. delle sostanze o dei preparati chimici impiegati,
3. della sistemazione dei luoghi di lavoro,

con riguardo a **tutti i rischi** per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

In base a tale analisi il datore di lavoro elabora un **"documento"** contenente:

- la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro;
- l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione da adottare;
- il programma delle misure da adottare ritenute più opportune per garantire nel tempo il miglioramento della sicurezza.

Con il Decreto Ministeriale 10 marzo 1998 sono stati forniti i criteri per la **valutazione dei rischi d'incendio** nei luoghi di lavoro e sono state indicate le misure di prevenzione incendi da adottare al fine di evitare che possa innescarsi un incendio e di portare in salvo le persone esposte, nel caso in cui l'incendio si fosse comunque innescato.

Si evidenzia che le problematiche che devono essere affrontate, e risolte, al fine di ottenere un'idonea difesa contro gli incendi nei luoghi di lavoro non progettati e costruiti con criteri antincendio sono spesso assai complesse, ed in alcuni casi, come quando si ha a che fare con edifici storici sottoposti a vincoli architettonici ed urbanistici, non sempre realizzabili.

In questi casi la strada da percorrere per raggiungere lo scopo non potrà che essere:

- **tecnica**, installano opportuni impianti, dispositivi e mezzi di lotta agli incendi, ovvero separando i luoghi di lavoro a rischio specifico d'incendio da quelli adiacenti tramite idonee compartimentazioni;

- **organizzativa**, collocando i posti di lavoro delle persone presenti, il più vicino possibile alle vie e alle uscite, ovvero limitando il numero di persone presenti contemporaneamente nei luoghi di lavoro.

Si riporta, di seguito, l'articolo 46 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.:

Articolo 46 - Prevenzione incendi

1. La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico, di esclusiva competenza statuale, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, d'incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente.

2. Nei luoghi di lavoro soggetti al presente Decreto Legislativo devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori.

3. Fermo restando quanto previsto dal Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139 e dalle disposizioni concernenti la prevenzione incendi di cui al presente Decreto, i Ministri dell'interno, del lavoro, della salute e delle politiche sociali, in relazione ai fattori di rischio, adottano uno o più Decreti nei quali sono definiti:

a) i criteri diretti atti ad individuare:

1) misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi;
2) misure precauzionali di esercizio;
3) metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio;
4) criteri per la gestione delle emergenze;

b) le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione.

4. Fino all'adozione dei Decreti di cui al comma 3, continuano ad applicarsi i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al Decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.

5. Al fine di favorire il miglioramento dei livelli di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro, ed ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettera h), del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139, con Decreto del Ministro dell'interno sono istituiti, presso ogni Direzione regionale dei Vigili del fuoco, dei nuclei specialistici per l'effettuazione di una specifica attività di assistenza alle aziende. Il medesimo Decreto contiene le procedure per l'espletamento della attività di assistenza.

6. In relazione ai principi di cui ai commi precedenti, ogni disposizione contenuta nel presente Decreto Legislativo, concernente aspetti di prevenzione incendi, sia per l'attività di disciplina che di controllo, deve essere riferita agli organi centrali e periferici del Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, di cui agli articoli 1 e 2 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139. Restano ferme le rispettive competenze di cui all'articolo 13.

7. Le maggiori risorse derivanti dall'espletamento della funzione di controllo di cui al presente articolo, sono rassegnate al Corpo nazionale dei vigili per il miglioramento dei livelli di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.

L’incendio e la prevenzione incendi

L’incendio

Per incendio s’intende il fenomeno conseguente all’infiammarsi ed al bruciare di sostanze costituenti colture e vegetazioni, opere d’ingegneria, ovvero di altri beni mobili ed immobili, con danni a cose e/o persone.

L’incendio è quindi una combustione della quale non si ha il controllo; l’obiettivo che si pone la prevenzione incendi è quello della salvaguardia delle vite umane, a cui fa seguito quello della tutela dei beni.

Per prevenire e combattere gli incendi è necessario imparare a conoscere le cause e le condizioni che possono favorire l’innesco di una combustione incontrollata, al fine di adottare preventivamente idonee precauzioni affinché: l’incendio non si verifichi, ovvero non si propaghi; le persone presenti sul luogo del sinistro, possano essere rapidamente poste in salvo; l’incendio, nel caso in cui si fosse comunque innescato, possa essere domato tramite i dispositivi di lotta agli incendi, o con la collaborazione dei VV.F..

I principi della combustione

La combustione

Per combustione s’intende una reazione di ossidazione accompagnata da sviluppo di luce e calore, con o senza fiamma.

Tali reazioni sono dette combustioni vive, mentre sono dette combustioni lente quelle che per la lentezza con cui si verificano, non danno luogo ad emissione di luce e a fenomeni termici sensibili[1].

Il combustibile

Per combustibile s’intende una sostanza capace di bruciare all’aria, fornendo energia termica.

Un combustibile può essere solido, liquido o gassoso, naturaleo artificiale.

Sono ad esempio combustibili:

- solidi naturali: il legno, la torba, la lignite ecc.;
- solidi artificiali: il carbone di legna, il coke ecc.;
- liquidi naturali: il petrolio ed il bitume;
- liquidi artificiali: le benzine, gli oli distillati dal petrolio e catrame, gli oli vegetali ecc.;
- gassosi naturali: i gas naturali come ad esempio il metano, l’idrogeno ecc.;
- gassosi artificiali: gas d’alto forno, gas d’olio, l’acetilene, l’ossido di carbonio ecc..

Il comburente

Per comburente s’intende la sostanza che aiuta o mantiene la combustione; generalmente essa è costituita dall’ossigeno presente nell’aria[2] atmosferica (la cui miscela gassosa consta della seguente composizione: ossigeno 20,93%; azoto 78,08%; anidride carbonica 0,04; argon 0,93 altri gas 0,02%).

Di norma quindi la combustione è una reazione di ossidazione.

Affinché tale processo possa verificarsi non è sufficiente la contemporanea presenza di combustibile e comburente. Il combustibile deve essere infatti riscaldato, almeno in parte, fino al raggiungimento della propria temperatura di accensione.

---

[1] Il fenomeno reale del meccanismo della combustione, è stato dimostrato dal chimico francese Lavosier Antonie Laurent (Parigi 1743 - 1794), solo nel 1775, quando dimostrò sperimentalmente che l’aria è (in gran parte) un miscuglio di ossigeno ed azoto, e che la combustione è un fenomeno di ossidazione; l’ossigeno funziona come comburente, mentre l’azoto non prende parte alla reazione.

[2] Si hanno dei casi, tuttavia, in cui l’ossigeno può essere fornito da qualche composto ossigenato che si decompone, oppure casi in cui il comburente non è l’ossigeno, come nel caso dell’idrogeno, che può bruciare in un’atmosfera di cloro, che funge così da comburente.

La temperatura d'infiammabilità

Per temperatura, o punto d'infiammabilità, s'intende la temperatura minima alla quale un combustibile (solido o liquido) emette vapori in quantità sufficiente a fornire con l'aria una miscela infiammabile che possa dare inizio ad una combustione in presenze di un innesco.

Si riportano di seguito i punti d'infiammabilità di alcuni combustibili:

Benzina	- 42,80 °C
Acetone	- 20,00 °C
Toluolo	+ 7,22 °C
Gasolio	> 50,00 °C

Tale dato riveste una notevole importanza in quanto, i liquidi con un punto d'infiammabilità più basso potranno infiammarsi anche a temperature ambientali, mentre quelli che avranno un punto d'infiammabilità più elevato, avranno bisogno di un determinato riscaldamento per poter emettere vapori in sufficiente quantità.

Infatti, come visto nell'esempio riportato, la benzina potrà infiammarsi facilmente in ogni latitudine ed in ogni stagione dell'anno, al contrario del gasolio.

La temperatura di accensione

Per temperatura di accensione (ovvero di autoaccensione) s'intende la temperatura minima alla quale un combustibile inizia spontaneamente a bruciare in presenza di ossigeno.

Questa non è uguale per tutti i combustibili e generalmente viene raggiunta tramite il contatto con fonti d'innesco come:

- fiamme libere o scintille dovute a processi di lavorazione (taglio, saldatura ecc.);
- corto circuiti;
- scintille elettrostatiche, da attrito o da archi elettrici;
- corpi roventi;
- faville provenienti da gas di scarico di motori a combustione;
- fulmini ecc..

Nella tabella seguente si riportano le temperature di accensione di alcuni combustibili solidi, liquidi e gassosi.

Solidi	**°C**
Carta	230
Legno	250
Liquidi	**°C**
Benzina	440
Gasolio	338
Gassosi	**°C**
Idrogeno	572
Metano	538

La reazione al fuoco dei combustibili

I materiali solidi, in base alle loro caratteristiche, possono incendiarsi più o meno facilmente e successivamente partecipare o meno alla combustione.

In base a tali caratteristiche questi materiali vengono classificati come:

- non combustibili, che non possono bruciare;
- difficilmente combustibili, che possono bruciare se vengono a contatto con una sorgente di accensione, ma una volta allontanati da tale fonte, smettono di bruciare (in quanto non sono in grado di bruciare da soli);
- combustibili che una volta innescati, bruciano da soli.

I combustibili, a loro volta, si dividono in:

- facilmente accendibili, materiali che iniziano a bruciare a contatto con una sorgente di energia (scintilla, fiammifero ecc.);
- difficilmente accendibili, materiali che possono essere accesi solo se entrano in contatto con una sorgente di accensione di elevata energia, applicata per un tempo prolungato.

In relazione a ciò, ai materiali combustibili, sono state assegnate delle classi indicanti la loro partecipazione alla combustione.

Tali classi vanno da 0 a 5: quelli di classe 0 sono non combustibili.

Il triangolo del fuoco

Condizione necessaria affinché possa verificarsi il fenomeno della combustione (ovvero che s'inneschi un incendio) è la contemporanea presenza di:

- Comburente (ossigeno)
- Calore o temperatura di accensione (sorgente d'innesco)
- Combustibile

Tale condizione è rappresentata graficamente dal cosiddetto **"triangolo del fuoco"** (vedi figura), per cui l'incendio può essere innescato se risultano presenti tutti e tre i lati che compongono il triangolo e se si verificano le seguenti condizioni:

1. l'ossigeno raggiunge un minimo di concentrazione, generalmente non inferiore al 15% (fanno eccezione i nitrati, i clorati, i perclorati ecc., in quanto essi stessi contengono ossigeno che viene liberato);
2. l'energia somministrata è almeno uguale o superiore a quella minima necessaria per provocare l'innesco.
3. il combustibile risulta entro il proprio **campo d'infiammabilità**.

Quest'ultimo consiste in un intervallo fra un limite di concentrazione minima e massimo, entro il quale può verificarsi una combustione di materiali infiammabili.

Ciò significa che:

- al di sotto del limite inferiore la combustione non può svilupparsi per difetto di combustibile (miscela troppo povera);
- al di sopra del limite superiore la combustione non può svilupparsi per eccesso di combustibile (miscela troppo ricca).

Nella tabella che segue si riportano i campi d'infiammabilità di alcuni combustibili:

Campi d'infiammabilità nell'aria di alcuni combustibili		
Combustibile	**Limite inferiore %**	**Limite superiore %**
Liquidi		
Acetone	2.0	13.0
Alcool etilico	10.6	18.0
Benzina	1.4	4.8
Gassosi		
Acetone	2.5	85.0
Idrogeno	5.0	75.0
Metano	6.7	15.0

Le sostanze estinguenti

Per sostanze estinguenti s'intendono quei prodotti naturalio artificiali, allo stato solido, liquido o gassoso, che hanno la caratteristica di poter estinguere un incendio.

Gli estinguenti maggiormente utilizzati sono:

- l'acqua;
- le schiume;
- le polveri (chimiche e speciali);
- l'anidride carbonica;
- gli agenti estinguenti alternativi agli idrocarburi alogenati o halon (vietati in quanto dannosi per la fascia di ozono stratosferico).

Al momento della scelta dell'estinguente da adottare in un determinato luogo di lavoro è necessario analizzare preventivamente:

- il tipo di attività;
- l'organizzazione del lavoro;
- le sostanze utilizzate;
- gli impianti, le macchine e le apparecchiature installate ecc..

considerando anche a quale "classe di fuoco" l'eventuale incendio potrebbe appartenere.

Tale classificazione deriva dalla norma europea Norma UNI EN 2:2005[3] del Comitato Europeo di Normalizzazione (CEN), e recepita in Italia con DM 20 febbraio 1982, in funzione dello stato fisico (solido, liquido e gassoso per le classi A, B e C) o del comportamento chimico (classe D) dei materiali combustibili.

Nella tabella che segue si riporta la "classificazione dei fuochi":

Classificazione dei fuochi	
Classe A	Fuochi da materiali solidi (legname, carbone, carta, tessuti, gomma, ecc.)
Classe B	Fuochi da liquidi o da solidi liquefatti (benzine, oli, vernici, solventi ecc.)
Classe C	Fuochi da gas (idrogeno, metano, acetilene, GPL ecc.)
Classe D	Fuochi da metalli (alluminio, magnesio, sodio, potassio, litio ecc.)
Classe F	Fuochi da materiali da cottura in apparecchi da cottura

In relazione poi alle modalità d'impiego di un estinguente possono essere indicati due modi di utilizzo:

A) **impiego localizzato**, consistente nell'indirizzare l'estinguente direttamente sulle fiamme, tramite idranti ed estintori portatili e carrellati;
B) **saturazione totale del locale** (realizzabile ovviamente in ambienti chiusi), dove la cubatura dell'ambiente interessato dall'incendio, viene saturata tramite appositi impianti di estinzione incendi.

[3] La norma EN 2, basandosi sui materiali che bruciano, non include i fuochi d'impianti elettrici ed apparecchi elettrici utilizzatori (ex classe E) in quanto essere sotto tensione è solo una condizione.

L'acqua

L'acqua è storicamente la sostanza estinguente più diffusa in quanto risulta assai efficace, economica e facilmente reperibile. L'acqua trova impiego tramite: idranti, naspi, attacchi di mandata per autopompa dei VV.F., impianti automatici e/o manuali di estinzione incendi ed in alcuni casi anche negli estintori.

L'acqua, che è l'estinguente ideale per lo spegnimento di fuochi di classe "A" (fuochi da solidi) e può essere impiegata, con alcune precauzioni, anche per fuochi di classe "B" (fuochi da liquidi), è assolutamente da evitare su:

- fuochi di classe "D" (metalli), perché potrebbe provocare reazioni esplosive;
- sostanze chimiche reattive in presenza di acqua, come il cloro, il fluoro, ecc.;
- apparecchiature elettriche in tensione, in quanto essendo l'acqua un ottimo conduttore di elettricità, potrebbe produrre fenomeni di folgorazione per l'utilizzatore.

L'acqua infine, non è adatta nemmeno per fuochi di classe "C" (fuochi da gas), fatta eccezione per gli impianti ad acqua atomizzata.

L'azione dell'acqua su di un incendio provoca:

1. raffreddamento, in quanto l'acqua sottrae calore dal rogo riscaldandosi fino alla temperatura di 100 °C; poi, in seguito al processo di evaporazione, sottrae altro calore;

2. riduzione della concentrazione di ossigeno, in quanto per l'effetto dell'evaporazione dell'acqua, lo spazio circostante al rogo viene in parte saturato di vapor acqueo, che con la sua presenza, sottrae spazio all'aria (e all'ossigeno) e quindi diminuisce la presenza di comburente ostacolando il processo di combustione.

L'acqua può essere proiettata sulle fiamme a getto pieno ovvero frazionato, nebulizzato o atomizzato a mezzo di lance, cannoni o tramite impianti fissi di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio.

Il grado di frazionamento del flusso d'acqua, dipende dalla pressione dell'alimentazione oltre, naturalmente, dalle caratteristiche del dispositivo erogatore.

Pertanto si avrà un getto:

- pieno o frazionato con pressioni < a 15 bar;
- nebulizzato con pressioni comprese fra 15 e 60 bar;
- atomizzato con pressioni > a 60 bar.

Le schiume

Le schiume sono agenti estinguenti composti da una soluzione in acqua di liquido schiumogeno (detta soluzione schiumogena) con l'aggiunta di additivi che le impartiscono resistenza meccanica e resistenza al fuoco.

L'azione estinguente delle schiume avviene essenzialmente per soffocamento, in quanto esse si frappongono tra il combustibile e il comburente (l'ossigeno), a cui si aggiunge un modesto apporto di raffreddamento del rogo, dovuto all'evaporazione dell'acqua presente nella schiuma.

Le schiume, che sono ottimi estinguenti per i fuochi di classe "A" e "B" (fuochi da materiali solidi e liquidi), sono assolutamente da evitare per i fuochi di classe "D" (fuochi da metalli) e naturalmente su quelli di apparecchiature elettriche in tensione.

Il rapporto di espansione è dato dal rapporto quantitativo tra il volume di schiuma prodotta dall'erogazione, attraverso una specifica lancia di prova conforme alla normativa vigente (UNI 9493), ed il volume di una soluzione schiumogena predefinita. In relazione al tipo di prodotto schiumogeno, possono essere ottenuti i seguenti rapporti di espansione a:

- bassa espansione: 10 lt di schiuma con 1 lt di soluzione schiumogena;
- media espansione: 80 - 100 di schiuma con 1 lt di soluzione schiumogena;
- alta espansione: fino a 1.000 lt di schiuma con 1 lt di soluzione schiumogena[4].

Le schiume possono essere utilizzate mediante l'applicazione diretta sui roghi, tramite estintori portatili o carrellati ovvero mediante cannoni fissi e mobilio anche tramite impianti fissi di spegnimento automatico d'incendio (come ad esempio per serbatoi di idrocarburi di medio-grandi dimensioni).

Le polveri estinguenti

Le polveri estinguenti, costituite da miscele di sostanze chimiche combinate insieme, si dividono in polveri chimiche e polveri speciali. Le polveri chimiche a loro volta si dividono in "polveri normali" e "polveri polivalenti".

- Le polveri chimiche normali (o monovalenti), costituite principalmente da bicarbonato di sodio e composti di potassio, sono ottimi estinguenti per fuochi di classe "B" e "C" (fuochi da liquidi e da gas), nonché per fuochi da apparecchiature elettriche in tensione.

- Le polveri chimiche polivalenti, costituite generalmente da solfato di ammonio e di potassio, ovvero da fosfato di ammonio, invece, sono utilizzabili per i fuochi di classe "A", "B" e "C" (fuochi da solidi, da liquidi e da gas), nonché per fuochi da apparecchiature elettriche in tensione.

Le polveri chimiche che vengono proiettate verso il rogo sotto pressione di gas inerti (generalmente CO_2 o azoto), venendo in contatto con il calore delle fiamme, si decompongono ed arrestano, con i prodotti della decomposizione, le reazioni dei gas combustibili con il comburente (l'ossigeno).

Pertanto, venendo ad essere interrotta la reazione esotermica delle fiamme, viene a scarseggiare il calore necessario ad innescare la reazione tra le molecole di combustibile e comburente.

Le polveri speciali, costituite da grafite, cloruro di sodio anidro, carbonato di sodio anidro e sabbia secca, risultano idonee per i fuochi di classe "D" (fuochi da metalli), agiscono sul rogo come coprenti, cioè separando il combustibile (il metallo) dal comburente (l'ossigeno).

---

[4] Tra i liquidi schiumogeni in produzione, quelli generalmente utilizzati per gli interventi dei VV.F., sono:
- Proteinico. Bassa e media espansione: incendi di idrocarburi;
- Sintetici. Bassa, media e alta espansione: incendi di carburanti;
- Fluorosintetico. Bassa e media espansione: è quello normalmente più utilizzato dai VV.F.;
- Fluoro proteinico o sigillante. Bassa e media espansione: incendi di prodotti petroliferi di grande estensione.

L’anidride carbonica

L’anidride carbonica è uno degli estinguenti più diffusi nei luoghi di lavoro in quanto è un gas non tossico, non corrosivo, che non lascia residui.

La sua azione estinguente si sviluppa principalmente per soffocamento (in quanto nel passaggio dallo stato liquido a quello aeriforme, sottrae ossigeno alla combustione), e solo in parte minore per raffreddamento.

L’anidride carbonica, che risulta un ottimo estinguente per fuochi di classe “B” e “C” (fuochi da liquidi e gas) e per fuochi da apparecchiature elettriche in tensione, e che può essere impiegata anche su fuochi di classe “A” (fuochi da solidi), viene utilizzata sia tramite estintori portatili e carrellati sia tramite impianti fissi di spegnimento automatico.

L’utilizzo dell’anidride carbonica negli impianti fissi di spegnimento automatico appositamente progettati è assai efficace in quanto, il CO_2, essendo un estinguente gassoso, riesce a raggiungere siti dove altri estinguenti non possono arrivare.

Il suo intervento di scarica, sia quello voluto e necessario, sia quello intempestivo (attivazione indesiderata per anomalie di funzionamento), non danneggia i materiali (come ad esempio quelli cartacei di un archivio) o le apparecchiature (come ad esempio i server, i computer, le fotocopiatrici ecc.) presenti nei locali, come invece avviene nel caso di un impianto ad acqua.

Per contro l’anidride carbonica quando utilizzata nell’antincendio di locali ove vi è presenza, anche saltuaria, di persone può essere molto pericolosa, in quanto il suo intervento, sottraendo ossigeno dall’aria, può provocare seri problemi di respirazione.

Pertanto, ove risultino installati impianti antincendio a CO_2, è necessario prevedere opportuni sistemi di segnalazione acustici e/o ottici, che informino, con congruo anticipo, le persone eventualmente presenti di abbandonare i locali prima dell’intervento di scarica dell’estinguente.

L’anidride carbonica nelle concentrazioni indicate può provocare disagi di diversa natura:

- 4-5% disagi e malesseri generalizzati;
- 9% perdita di conoscenza;
- 15% morte per asfissia.

Gli agenti estinguenti alternativi agli idrocarburi alogenati o halon

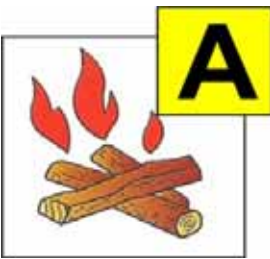
Gli idrocarburi alogenatio halon (abbreviazione di Halogenated Hydrocarbon) sono stati a lungo utilizzati negli impianti fissi di estinzione incendi ove era necessaria la presenza di un estinguente gassoso.

I principali erano l’halon 1201 per gli estintori e l’halon 1301 per gli impianti fissi di estinzione automatica.

In seguito al ritiro dal mercato di tali estinguenti, per la capacità di questi di impoverire lo strato di ozono stratosferico (DM 10 febbraio 1996 n. 56 e s.m.i.) si è sentita la necessità, anche per poter utilizzare i numerosi impianti già installati (come ad esempio quelli posti a protezione antincendio di archivi, magazzini, depositi, centri elaborazione dati, biblioteche musei, locali tecnici di aeromobili, ecc.) di sperimentare estinguenti alternativi aventi i medesimi pregi, ma senza la descritta problematica legata all’ozono.

In questa ottica sono stati introdotti nel mercato numerosi tipi di idrocarburi florurati[5], che pur disponendo delle caratteristiche di estinzione similari a quelle dell’halon, risultano conformi a quanto prescritto dal DM 10 febbraio 1996. Gli idrocarburi alogenati, che sono impiegati principalmente negli impianti fissi di estinzione incendi, sono idonei per lo spegnimento di fuochi di classe “A”, “B” e ”C” (fuochi da solidi, liquidi e gas) e per fuochi da apparecchiature elettriche in tensione.

Si precisa, anche per questi estinguenti ed analogamente per quelli a CO_2[6], la necessità di predisporre l’installazione di idonei dispositivi di allarme, che segnalino alle persone presenti, l’imminente scarica dell’estinguente.

---

[5] Questi sono prodotti artificiali ricavati dalla molecola di idrocarburi saturi come il metano (CH_4) o l’etano (CH_3 – CH_3) dove gli atomi di idrogeno vengono sostituiti con sostanze alogenate come il fluoro, il cloro ecc.

[6] Si segnala che negli impianti fissi a CO_2 le concentrazioni di estinzione risultano sempre superiori al 34 -35%.

Nella tabella che segue, si riportano le “Classi di fuoco” e gli estinguenti compatibili:

CLASSE	FUOCO	ESTINGUENTE
CLASSE A	Combustibili solidi organici che producono braci (legno, tessuto, carta, gomma e molte materie plastiche)	Acqua, schiuma e polveri chimiche
CLASSE B	Combustibili liquidi (oli combustibili, grassi, vernici, paraffina ecc.)	Schiuma, anidride carbonica (CO_2) e polveri chimiche
CLASSE C	Combustibili gassosi (metano, GPL, propano, acetilene, ecc.)	Anidride carbonica (CO_2) polveri chimiche, sostituti degli idrocarburi alogenati
CLASSE D	Metalli (Al, Mg, Na, Ca, K)	Anidride carbonica (CO_2) e polveri chimiche
Ex CLASSE E (*)	Apparecchiature elettriche in tensione che richiedono estinguenti dielettrici non conduttori	Anidride carbonica (CO_2), polveri chimiche, sostituti degli idrocarburi alogenati
CLASSE F	Mezzi di cottura (olio da cucina e grassi vegetali o animali) in apparecchi di cottura	Schiuma, PROKF

(*) Essere sotto tensione è solo una condizione e pertanto la Ex Classe E non è una classe di fuoco.

CLASSE A – COMBUSTIBILI SOLIDI (legna, carta, carbone ecc.)

Il fuoco di classe A si caratterizza da reazione di combustibile solido ovvero dotato di forma e volume proprio. La combustione si manifesta con la consumazione del combustibile spesso luminescente come brace e con bassa emissione di fiamma. Questa è infatti la manifestazione tipica della combustione dei gas e, per quanto concerne l'argomento in atto, è generata dalle emissioni di vapori distillati per il calore dal solido in combustione che li contiene. L'azione estinguente pertanto si può esercitare con sostanze che possono anche depositarsi sul combustibile (polvere dell'estintore) che è in grado di sostenere l'estinguente senza inghiottirlo e/o affondarlo al suo interno. L'azione di separazione dall'ossigeno dell'aria è pertanto relativamente semplice ed il combustibile non si sparge per la scorrevolezza propria dei liquidi.

ESTINGUENTI: Acqua, schiuma e polveri chimiche

CLASSE B - LIQUIDI INFIAMMABILI (benzina, gasolio, alcol, ecc.)

Caratteristica peculiare di tale tipo di combustibile è di possedere sì un volume proprio, ma non una forma propria. Appare evidente come sia necessaria l'azione contenitiva di un tale tipo di combustibile, identificabile nelle sue più peculiari caratteristiche nella comune benzina. Un buon estinguente, per questo tipo di fuoco, deve, oltre l'azione di raffreddamento, esercitare un'azione di soffocamento individuabile nella separazione tra combustibile e comburente. Nel caso dei liquidi tutti gli estinguenti che vengono inghiottiti dal pelo liquido, poiché a densità maggiore, (più pesanti), non possono esercitare alcuna capacità in tal senso. È il caso dell'acqua sulla benzina.

ESTINGUENTI: Schiuma, anidride carbonica (CO_2) e polveri chimiche

CLASSE C - GAS INFIAMMABILI (gas propano, metano, idrogeno ecc.)

Caratteristica peculiare di tale tipo di combustibile è di non possedere né forma, né volume proprio. I gas combustibili sono molto pericolosi se miscelati in aria, per la possibilità di generare esplosioni. L'azione estinguente si esercita mediante l'azione di raffreddamento, di separazione della miscela gas-aria. Infatti, al di fuori di ben precise percentuali di miscelazione, il gas combustibile non brucia.

ESTINGUENTI: Anidride carbonica (CO_2) polveri chimiche, idrocarburi alogenati

CLASSE D - METALLI INFIAMMABILI (magnesio, potassio, sodio)

I fuochi di classe "D", si riferiscono a particolarissimi tipi di reazione di solidi, per lo più metalli, che hanno la caratteristica di interagire, anche violentemente, con i comuni mezzi di spegnimento, particolare con l'acqua. I più comuni elementi combustibili che danno luogo a questa categoria di combustioni sono i metalli alcalini terrosi leggeri quali il magnesio, il manganese, l'alluminio (quest'ultimo solo se in polvere fine), i metalli alcalini quali il sodio, potassio e litio. Vengono classificati fuochi di questa categoria anche le reazioni dei perossidi, dei clorati e dei perclorati.

ESTINGUENTI: Anidride carbonica (CO_2) e polveri chimiche

Ex CLASSE E (Quadri elettrici, cabine elettriche, centrali in tensione)

Non contemplata nella normativa italiana. Sono fuochi di natura elettrica.
Le apparecchiature elettriche in tensione richiedono estinguenti dielettrici non conduttori.

ESTINGUENTI: Anidride carbonica (CO_2), polveri chimiche, idrocarburi alogenati

CLASSE F (Fuochi che interessano mezzi di cottura in apparecchi di cottura)

È stata introdotta dalla norma UNI EN 2:2005; gli estinguenti per fuochi di classe F spengono per azione chimica e devono essere in grado di effettuare una catalisi negativa per la reazione chimica di combustione di queste altre specie chimiche. Gli estintori devono essere conformi ai requisiti della prova dielettrica.

ESTINGUENTI: Schiume, PROKF

Le principali cause di un incendio

Numerose sono le cause che possono determinare un incendio, tanto che spesso, dopo un sinistro, esse rimangono a lungo ignote.

A questo proposito però, le rilevazioni statistiche possono fornire opportune indicazioni sulle cause d'incendio più frequenti, perché conoscerle renderà più agevole l'attuazione delle misure di prevenzione e di lotta contro gli incendi.

Esse sono dovute principalmente a:

- cause di origine elettrica;
- cause derivate da negligenze dei lavoratori;
- cause di origine termica di macchine ed impianti;
- anomalie di funzionamento di macchine ed impianti;
- azioni dolose;
- altre cause (non classificabili).

Le cause di origine elettrica

Le cause de origine elettrica, che sono le più numerose (superiori al 30%), sono dovute principalmente:

- a surriscaldamento dei cavi di alimentazione elettrica;
- a errato dimensionamento ovvero non corretto utilizzo di prese a spina;
- a corto circuiti;
- a scariche elettrostatiche;
- al carente stato di conservazione di cavi di alimentazione elettrica di apparecchi utilizzatori;
- apparecchiature (od impianti), tenute sotto tensione anche quando queste non sono in condizioni di essere utilizzate;
- a utilizzo di prolunghe per l'alimentazione di apparecchi elettrici portatili non idonee ovvero in scadenti condizioni di conservazione;
- a interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria non eseguiti in modo conforme alle norme, ovvero ai dettami di buona tecnica, ecc..

Esse possono essere evitate mediante:

1. verifica del corretto dimensionamento dei conduttori dell'impianto elettrico, effettuando una opportuna manutenzione programmata dei componenti;

2. verifica periodica delle messe a terra utilizzando, per macchine e apparecchiature, solo cavi di alimentazione propriamente dimensionati, evitando di usarne di deteriorati e proteggendo gli edifici (quando necessario), dalle scariche atmosferiche;

3. un'appropriata manutenzione di tutti i componenti elettrici di macchine ed impianti, affinché il loro livello di sicurezza non scada nel tempo.

Le cause derivate dalla negligenza dei lavoratori

Le cause derivate dalla negligenza dei lavoratori si manifestano:

- nel deposito o manipolazione non corretta di sostanze infiammabili o facilmente combustibili;
- nell'inosservanza delle regole di prevenzione incendi, come il divieto di fumare, usare fiamme libere nelle aree in cui non è consentito;
- nel mancato utilizzo dei posacenere (nelle aree ove è consentito il fumo);
- nell'utilizzo di apparecchi per il riscaldamento (stufette), in aree in cui non è consentito ovvero con carenze di manutenzione;
- nell'utilizzo di bollitori, scaldavivande, fornelli elettricio a gas non autorizzati e/o in condizioni di conservazione non ottimali;
- nell'uso di prolunghe per l'alimentazione di apparecchi elettrici, non idonee ovvero in condizioni non ottimali;

- nel deposito di materiali infiammabili in quantità difformi dal consentito;
- nello stoccaggio di prodotti infiammabili per la pulizia e l'igiene dei locali, non adeguatamente custoditi;
- nell'utilizzo di prese volanti ovvero multi prese (cd. "ciabatte") non autorizzate e/o in condizioni di conservazione non ottimali;
- nella mancata rimozione di materiali combustibili obsoleti abbandonati nei luoghi di lavoro (come carta, cartone, materiali plastici, stracci, arredi lignei ecc.),
- nella manipolazione non consentita o non corretta di sostanze infiammabili ecc.

Esse possono essere evitate mediante:

1. l'apposizione di cartelli di "divieto di fumo" ed al controllo del rispetto di questi;

2. la sorveglianza circa l'utilizzo e lo stato di conservazione di dispositivi per il riscaldamento localizzato nonché di apparecchi per il riscaldamento del cibo;

3. la verifica periodica dei luoghi di lavoro per evitare l'ingiustificato abbandono di materiali infiammabili o facilmente combustibili;

4. un'idonea informazione dei lavoratori circa il pericolo d'incendio.

Le cause di origine termica dovute a macchine ed impianti

Le cause di origine termica originate da macchine ed impianti possono avere origine da:

- surriscaldamento non previsto di componenti e/o "parti" di macchine ed impianti;
- anomalie dovute a carenze di manutenzione e/o lubrificazione;
- il mancato funzionamento di termostati e/o di dispositivi di sicurezza ad essi collegati;
- ostruzione di aperture di ventilazione necessarie al raffreddamento di macchine ed impianti ecc..

Esse possono essere evitate mediante:

1. una adeguata manutenzione programmata di tutti i componenti che possono dar luogo ad attriti;

2. la verifica costante del funzionamento di tutti i dispositivi di raffreddamento e di sicurezza ad essi collegati (come termostati, canali di ventilazione, spie e pulsanti luminosi, sistemi di segnalazione acustica e/o ottica ecc.).

Le anomalie di funzionamento di macchine ed impianti

Le anomalie di funzionamento di macchine ed impianti da cui può derivare danno possono avere origine:

- da perdite di gas, liquidi o vapori infiammabili, dovute al cattivo funzionamento di componenti delle apparecchiature;
- dalla inosservanza delle modalità d'utilizzo fornite dal fabbricante;
- dall'abbandono, in prossimità di macchine e impianti, di materiali infiammabili o facilmente combustibili;
- da carenze di manutenzione e/o lubrificazione ovvero da interventi di riparazione e/o sostituzione di pezzi, non in conformi a quanto previsto dal fabbricante;
- dal mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza ed allarme ecc..

Esse possono essere evitate mediante:

1. opportuna manutenzione programmata di tutti i componenti meccanici;
2. il costante controllo di tubazioni, raccordi, valvole, rubinetti, saracinesche ecc., necessari per il normale funzionamento della macchina;
3. l'osservanza delle modalità d'utilizzo fornite dal costruttore;
4. l'accertamento che l'area circostante alla macchina sia mantenuta costantemente sgombra da materiali pericolosi;
5. la costante verifica del perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di allarme ecc..

Le azioni dolose

Le azioni dolose interessano principalmente le aree all'aperto, come quelle utilizzate per lo stoccaggio di materiali vari, di prodotti finiti ecc., che possono essere incendiati con relativa facilità ad opera di malintenzionati.

Esse possono essere evitate mediante:

1. vigilanza ed identificazione delle persone autorizzate all'accesso nell'area di lavoro;
2. deposito di materiali infiammabili o facilmente combustibili in aree:

a) controllate da apposito personale, ovvero tramite opportune telecamere;
b) munite di adeguate recinzioni;
c) di non facile accesso a persone estranee.

Le cause di propagazione di un incendio

Uno dei compiti dell'antincendio è quello di predisporre i luoghi di lavoro in modo tale che, se malgrado tutte le precauzioni adottate, l'incendio si fosse comunque innescato, questo non possa facilmente propagarsi nei locali limitrofi a quello interessato dal sinistro.

Pertanto sarà necessario attuare una costante sorveglianza visiva nei luoghi di lavoro affinché non si manifesti:

- eccesso di materiali combustibili di scarto, come quelli derivati dalla lavorazione, ovvero carta, cartone, stracci, arredi lignei ecc.;
- carenza (o mancanza) dei necessari dispositivi di lotta agli incendi;
- carenza (o mancanza) di manutenzione dei mezzi, dispositivi ed impianti antincendio, che al momento dell'occorrenza potrebbero presentare anomalie di funzionamento;
- mancanza di vigilanza, affinché le porte resistenti al fuoco possano essere tenute chiuse (quando non previsto il contrario);
- presenza di liquidi infiammabili (o sostanze chimiche) non opportunamente custoditi ed in quantità superiore allo stretto necessario;
- mancanza di controllo di quelle aree normalmente non frequentate, come scantinati, magazzini, depositi ecc..

I rischi alle persone in caso d'incendio

Al verificarsi di un incendio i prodotti che derivano della combustione sono:

- fiamme e calore;
- fumi e gas d'incendio;
- fumi visibili.

che risultano tutti elementi estremamente pericolosi per l'uomo e dei quali è necessario analizzarne le caratteristiche, per poter individuare le misure più idonee di prevenzione.

Le fiamme e il calore

Le fiamme sono un'emissione di luce e calore conseguenti alla combustione di gas e vapori diffusi dai combustibili riscaldati. Il calore rappresenta una delle forme di energia.

L'azione combinata di fiamme e calore provocano l'innalzamento della temperatura di tutto quello che viene a contatto diretto con il rogo e nelle immediate vicinanze di questo, tramite i flussi di aria molto calda.

I pericoli per l'uomo derivano sia dal contatto diretto di parti del corpo con fiamme e materiali incandescenti, sia dall'esposizione al calore radiante dell'incendio, che possono provocare:

a) ustioni di vario grado,
b) ipertermia: aumento della temperatura corporea oltre i limiti fisiologici (> 37° all'ascella);
c) arresto della respirazione per collasso dei capillari sanguigni, dovuto all'aria molto calda.

Inoltre l'alta temperatura proveniente dalle fiamme, può produrre gravi effetti, provocando ad esempio il collasso delle strutture della costruzione interessata dal rogo, la propagazione dell'incendio a edifici adiacenti, la rottura di tubazioni di gas, con pericoli di esplosione e il danno di recipienti contenenti materiali dannosi per l'ambiente ecc..

I fumi e i gas d'incendio

Nello sviluppo di un incendio i pericoli per l'uomo sono in gran parte di origine respiratoria per:

- carenza di ossigeno nell'area circostante al rogo

Dovuta agli effetti della combustione, che consumando l'ossigeno presente nell'aria atmosferica, fa scendere rapidamente la percentuale al di sotto del suo valore normale (20,95%), provocando nell'uomo, con concentrazioni inferiori al 16-17 % in rapida successione, affaticamento, stato confusionale e perdita di conoscenza; con concentrazioni ancora decrescenti e comprese fra il sei e il 10%, sopravviene il decesso in pochi minuti, se la vittima non viene portata immediatamente all'aria aperta e sottoposta alle cure del caso.

- pericolosità dei fumi e gas di combustione

I gas di combustione più pericolosi che si formano in un incendio sono: l'ossido di carbonio (CO), l'anidride carbonica (CO_2), l'acido cianidrico (HCN), l'acido cloridrico (HCL), il fosgene ($COCL_2$).

Analizziamoli:

Ossido di carbonio

Il CO è l'agente tossico più comune tra i gas d'incendio e deriva dall'ossigenazione incompleta del carbonio. Non è molto tossico ma risulta assai pericoloso per l'uomo, in quanto si combina con l'emoglobina del sangue (pigmento dei globuli rossi del sangue, mediante il quale si compie il trasporto dell'ossigeno dal polmone ai tessuti) più facilmente dell'ossigeno, rendendola indisponibile per la respirazione. Il CO inoltre, che risulta presente in notevoli quantità nei gas di combustione, è difficilmente avvertibile per l'uomo, in quanto risulta inodore.

Anidride carbonica

Anche il CO_2 è un agente tossico che si sviluppa in grandi quantità negli incendi e deriva dall'ossigenazione completa del carbonio. Non è molto tossico, ma la sua presenza aumenta sensibilmente il ritmo respiratorio consentendo una maggiore inalazione di altre sostanze tossiche. La percentuale di CO_2 nell'aria provoca nell'uomo in rapida successione fenomeni di affaticamento, giramenti di testa e perdita di conoscenza. Se la percentuale sale ancora e raggiunge valori superiori al 15%, sopravviene il decesso.

Acido cianidrico

L'HCN è un prodotto di combustione contenente l'azoto. E' molto tossico per l'uomo, ma è facilmente avvertibile per il caratteristicooore di mandorle amare.

Acido cloridrico

L'HCL è un prodotto della combustione proveniente dalla fusione di materiali contenenti cloruro di polivinile (materiali plastici). Piuttosto tossico per l'uomo produce irritazioni della pelle, delle vie respiratorie e bruciore degli occhi; è però avvertibile per il suooore pungente.

Altri agenti tossici

Nello sviluppo di un incendio, a seconda dei materiali combustibili presenti nel rogo, si sviluppano molteplici gas tossici pericolosi per l'uomo, come ad esempio l'ammoniaca (NH_3), l'ossido di azoto (NO), il diossido di zolfo (SO_2) ecc.

I fumi visibili

Sono costituiti da particelle incombuste, gas di combustione e vapore acqueo.

Il pericolo dei fumi in un incendio deriva dalla riduzione della visibilità che può far perdere l'orientamento alle persone presenti, anche in luoghi di lavoro a queste ben noti e che può far imboccare percorsi che non conducono in luoghi sicuri o in aree a cielo aperto. Il fumo, che rende difficoltoso anche l'intervento dei soccorsi, è tra i pericoli di maggior spessore per le persone in un incendio.

In definitiva, da quanto sopra riportato, si può dedurre che il pericolo principale per le persone coinvolte in un incendio non deriva dalle fiamme e dal calore, ma dall'azione combinata dei gas tossici e del fumo, con particolare attenzione a quest'ultimo, in quanto l'impossibilità, o semplicemente la difficoltà, di individuare rapidamente una via di uscita da un edificio in fiamme, può far perdere, alle persone presenti, quegli attimi indispensabili per porsi rapidamente in salvo.

I principali accorgimenti e le misure per prevenire gli incendi

Compito primario della prevenzione incendi è quello di prevenire l'insorgenza di un incendio, attuando un'efficace organizzazione di prevenzione incendi che comprenda:

- l'attuazione delle misure preventive;
- la verifica dei luoghi di lavoro.

Le misure di prevenzione

Tra le misure preventive da porre in essere nei luoghi di lavoro possono essere indicate quelle concernenti:

- la realizzazione di impianti elettrici costruiti a regola d'arte[7];
- l'adozione e la corretta manutenzione dell'impianto di messa a terra, dei dispositivi differenziali e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (quando necessario);
- la corretta manutenzione ed il coretto utilizzo di macchine, impianti ed apparecchiature elettriche;
- il corretto stoccaggio ed utilizzo di tutti i prodotti infiammabili o facilmente combustibili, evitando di depositarne grandi quantitativi in aree non presidiate, se non munite dei necessari dispositivi di sicurezza antincendio;
- il divieto di utilizzare fiamme libere senza la preventiva autorizzazione e solo dopo aver preso tutte le necessarie precauzioni del caso;
- l'adozione di opportuni contenitori per i liquidi infiammabili;
- la delimitazione, mediante idonea segnaletica, delle aree dove non è ammesso l'accesso di mezzi a motore a combustione interna;
- l'adozione e la vigilanza del rispetto della segnaletica di sicurezza;
- l'adozione di:
    - opportuna segnaletica concernente le planimetrie dei luoghi di lavoro ove siano riportate le indicazioni concernenti: le vie di esodo, le scale di emergenza, l'ubicazione dell' interruttore dell'alimentazione elettrica dell'area, il posizionamento degli estintori e degli idranti ecc.;
    - eventuali indicazioni comportamentali concernenti pericoli specifici dell'area;
- la vigilanza del rispetto del "divieto di fumo" nelle aree interessate da tale divieto;
- la rimozione dalle aree di lavoro di materiali combustibili di scarto come quelli di lavorazione, arredi lignei obsoleti, carta, cartoni, stracci;
- la predisposizione di opportune regole comportamentali concernenti il controllo del proprio posto di lavoro prima delle interruzioni ovvero alla fine della giornata lavorativa (es.: togliere tensione alle macchine, depositare le sostanze infiammabili in siti ad esse assegnati, ecc.

[7] Conforme alla Legge 1 marzo 1968 n. 186, che stabilisce che gli impianti elettrici devono essere costruiti a "regola d'arte" e secondo il DM 22 gennaio 2008 n. 37 (disposizioni in materia d'installazione degli impianti elettrici all'interno degli edifici).

La verifica dei luoghi di lavoro

Tra le misure da adottare al fine di attuare un'idonea sicurezza incendi dei luoghi di lavoro è necessario che il personale appartenente al Servizio Prevenzione e Protezione, e quello incaricato della gestione delle emergenze, provvedano ad attuare un costante controllo dei luoghi di lavoro, per evitare che lo stato di sicurezza di questi non scada nel tempo.

A titolo di esempio possono essere ricordate le verifiche concernenti:

- le pavimentazioni delle vie di esodo, che devono risultare integre e prive di punti d'inciampo;
- le vie di esodo, che devono essere facilmente percorribili e mantenute stabilmente sgombre da ostacoli;
- le porte ed i portoni poste sulle vie di esodo, che devono risultare facilmente apribili;
- le porte tagliafuoco che devono essere tenute chiuse (ove non previsto il contrario);
- le vie di circolazione del personale, che devono essere tenute sempre sgombre da materiali o arredi di scarto;
- le aree non frequentate dal personale (come depositi, magazzini, archivi non presidiati ecc.) ove un incendio potrebbe svilupparsi senza essere individuato rapidamente), che devono essere tenute libere da materiali combustibili non essenziali e munite dei necessari dispositivi di lotta agli incendi;
- le prese ed i cavi di alimentazione elettrica degli apparecchi utilizzatori, che devono essere costantemente mantenute in condizioni ottimali;
- gli estintori portatili[8] che:
    - devono risultare accompagnati da idonea segnaletica che ne evidenzi l'ubicazione;
    - devono essere installati in posizione chiaramente visibile ed accessibile;
    - non devono presentare danni o anomalie di "parti" o componenti;
    - devono risultare accompagnati da cartellino di manutenzione semestrale[9];
- gli idranti[10] che: 1) devono risultare accompagnati da idonea segnaletica; 2) devono essere installati in posizione chiaramente visibile ed accessibile; 3) non devono presentare danni o anomalie di "parti" e componenti;
- gli impianti di allarme acustico e/o ottico, il cui funzionamento deve essere verificato con regolarità, non devono presentare danni visibili a nessuno dei sui componenti, (pulsanti, rilevatori d'incendio, segnalatori ottici ecc.);
- gli impianti fissi di spegnimento automatico d'incendio;
- l'impianto (o i dispositivi) di illuminazione di emergenza;
- la segnaletica di emergenza, che non deve risultare manomessa o rimossa ed aggiornata quando necessario.

[8] Gli estintori devono essere omologati secondo i dettami del Decreto 7 gennaio 2005.
[9] La frequenza della manutenzione degli estintori, che deve essere almeno semestrale, deve essere effettuata da ditta specializzata.
[10] Norma UNI 10779 - "Impianti di estinzione incendi - Rete idranti - Progettazione, installazione ed esercizio.

La valutazione del rischio d'incendio

La valutazione del rischio d'incendio, così come previsto all'allegato 2, comma 1 del DM 10 marzo 1998, costituisce parte integrante del "documento" di cui all'art. 17, comma 1, lett. a), del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il DM 10 marzo 1998 fornisce i criteri per la "valutazione del rischi d'incendio" nei luoghi di lavoro ed indica le misure di prevenzione da adottare al fine di ridurre il pericolo di un incendio, ovvero limitarne le conseguenze, nel caso in cui questo si fosse verificato comunque.

Nella fase di esecuzione della valutazione del rischio d'incendio è opportuno premettere che, in base al punto 1.2 dell'allegato I del DM 10 marzo 1998, viene definito:

- **pericolo d'incendio:** la proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di ambienti di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;
- **rischio d'incendio:** probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;
- **valutazione dei rischi d'incendio:** procedimento di valutazione dei rischi d'incendio in un luogo di lavoro derivante dalla possibilità del verificarsi di un pericolo d'incendio.

Gli obiettivi della valutazione dei rischi d'incendio

Nella valutazione dei rischi d'incendio il datore di lavoro, anche tramite il Servizio Prevenzione e Protezione, provvede ad effettuare l'analisi dei luoghi di lavoro, tenendo nel dovuto conto:

- del tipo di attività;
- delle sostanze e dei materiali utilizzati e/o depositati;
- delle caratteristiche costruttive, dimensionali e distributive dei luoghi di lavoro (strutture, aree di piano, superfici totali, coperture ecc.);
- del numero massimo ipotizzabile delle persone che possono essere presenti contemporaneamente nei luoghi di lavoro, con l'obiettivo di:

    - determinare i fattori di pericolo d'incendio;
    - identificare le persone esposte al rischio d'incendio;
    - valutare l'entità dei rischi accertati;
    - individuare le misure di prevenzione e protezione;
    - programmare le misure antincendio, ritenute più opportune.

La determinazione dei fattori di pericolo d'incendio

In questa fase è necessario identificare i fattori di pericolo, come materiali, sostanze, macchine, organizzazione del lavoro, carenze di manutenzione ecc., che possono causare un pericolo.

Tali fattori possono essere suddivisi secondo le seguenti tre tipologie:

Materiali e sostanze combustibili o infiammabili come:

- grandi quantitativi di materiali cartacei;
- materie plastiche e derivati dalla lavorazione del petroli;
- liquidi e vapori infiammabili;
- gas infiammabili;
- polveri infiammabili;
- sostanze esplodenti;
- prodotti chimici infiammabili in combinazione con altre sostanze che possono essere presenti ecc..

Sorgenti d'innesco come:

- fiamme libere;
- scintille;
- archi elettrici;
- superfici a temperatura elevata;
- cariche elettrostatiche;
- campi elettromagnetici;
- macchine, impianti ed attrezzature obsolete o difformi dalle norme di buona tecnica ecc..

Fattori trasversali come:

- territorio ad alta sismicità;
- vicinanza con altre attività ad alto rischio d'incendio;
- metodologie di lavoro non corrette;
- carenze di manutenzione di macchine ed impianti ecc..

L'identificazione delle persone esposte al rischio d'incendio

Identificare le persone che possono essere esposte al rischio d'incendio, tenendo conto dell'affollamento massimo prevedibile, delle condizioni psicofisiche dei presenti e valutando se all'interno delle aree di lavoro, può esserci presenza di:

- pubblico occasionale;
- persone che non hanno familiarità con i luoghi di lavoro in genere e con le vie e le uscite di emergenza in particolare (come ad esempio i lavoratori appartenenti alle imprese di pulizia, di manutenzione, mensa ecc;
- persone con mobilità, vista o udito menomato o limitato;
- persone incapaci di reagire prontamente in caso di emergenza;
- lavoratori la cui attività viene svolta in aree a rischi specifico d'incendio;
- lavoratori i cui posti di lavoro risultano ubicati in locali (o aree) isolati dal resto dei luoghi di lavoro ecc..

La valutazione dell'entità dei rischi accertati

Valutare e stimare l'entità di ciascun rischio d'incendio accertato:

- utilizzando tutti i sistemi, le metodologie e gli strumenti di cui si dispone come: disposizioni, regolamenti, norme di buona tecnica nazionali o internazionali, esperienze nello specifico settore ecc.;
- tenendo nel dovuto conto che le probabilità che si verifichino le condizioni d'innesco di un incendio, risultano tanto maggiori quando si è in presenza di: scadente organizzazione del lavoro, sfavorevoli condizioni dei luoghi di lavoro, degli impianti e delle macchine, carente stato psico-fisico dei lavoratori ecc.;
- stabilendo quali saranno le priorità d'intervento sui rischi rilevati, al fine di eliminarli ovvero ridurli, basandosi, ad esempio, sulla gravità delle conseguenze, sulla probabilità dell'accadimento dell'evento, sul numero di persone che possono essere coinvolte dagli effetti del sinistro.

La classificazione del livello del rischio d'incendio

In base alla valutazione dei rischi effettuata è possibile classificare il livello del rischio d'incendio di un determinato luogo di lavoro (ovvero parte di esso), in una delle seguenti categorie: **basso**, **medio** o **elevato**.

Luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso

S'intendono a rischio d'incendio basso i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principio d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

Si considerano luoghi a rischio d'incendio basso, quei luoghi non classificabili a rischio medio o elevato, dove, in genere, risultano presenti materiali infiammabili in quantità limitata o sostanze scarsamente infiammabili e dove le condizioni di esercizio offrono limitate possibilità di sviluppo di un incendio e di un'eventuale propagazione.

Luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio

Si intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Si riportano in allegato IX, esempi di luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio.

Si considerano, ad esempio, luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio:

- le attività comprese nell'allegato I al DPR 1 agosto 2011 con l'esclusione delle attività classificate a rischio d'incendio elevato;
- i cantieri temporanei e mobili ove si conservano e si utilizzano sostanze infiammabili ovvero ove si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

Luoghi di lavoro a rischio d'incendio elevato

Si intendono a rischio d'incendio elevato i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui: per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio d'incendio basso o medio.

Si considerano luoghi a rischio d'incendio elevato i luoghi in cui sono utilizzati prodotti infiammabili, ovvero ove risultano depositate o manipolate sostanze e materiali altamente infiammabili in gradi quantità.

Si rimanda all'allegato IX, punto 9.2, del DM 10 marzo 1998.

Si consideri che, secondo la normativa vigente, un luogo di lavoro può essere definito "ad alto rischio d'incendio" anche per la sola presenza di un contenitore di liquido altamente infiammabile, laddove questo non sia correttamente conservato e non siano state poste in essere le dovute misure precauzionali finalizzate alla riduzione del rischio incendio!

L'individuazione delle misure di prevenzione e protezione

In questa quarta fase, in funzione dei rischi già accertati, si dovranno determinare le misure di prevenzione ritenute più opportuni, al fine di migliorare le condizioni di sicurezza, come ad esempio:

- eliminare o ridurre le probabilità che possa insorgere un incendio;
- organizzare un efficiente sistema di vie ed uscite di emergenza in attuazione a quando indicato nell'allegato IV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.[11] e nell'allegato III del DM 10 marzo 1998;
- allestire idonee misure atte a garantire una rapida segnalazione d'incendio a tutte le persone presenti nei luoghi di lavoro;
- installare:
    - dispositivi di estinzione incendi (estintori portatili, carrellati ed idranti), in numero e capacità appropriata;
    - efficienti impianti di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio in tutte le aree o locali a rischio specifico d'incendio (come ad esempio locali adibiti ad archivi, a magazzini, a depositi contenenti sensibili quantitativi di materiali combustibili;
- assicurare che:
    - tutti i mezzi, le attrezzature ed i dispositivi di lotta agli incendi, siano mantenuti nel tempo in perfetto stato di funzionamento;
    - tutte le vie e le uscite di emergenza, siano regolarmente controllate al fine di essere costantemente e perfettamente fruibili in caso di necessità;
    - tutti i dispositivi di rivelazione e di allarme incendio, siano oggetto di costante controllo e di prove periodiche di funzionamento affinché mantengano nel tempo adeguata efficienza;
- garantire ai lavoratori una completa formazione ed informazione:
    - sul rischio d'incendio legato all'attività ed alle specifiche mansioni svolte;
    - sulle misure di prevenzione adottate nei luoghi di lavoro;
    - sull'ubicazione delle vie d'uscita;
    - sulle procedure da adottare in caso d'incendio;
    - sulle modalità di chiamata deghi Enti preposti alla gestione delle emergenze;
    - sulle esercitazioni periodiche di evacuazione dai luoghi di lavoro ecc..

Il programma delle misure antincendio

In quest'ultima fase si provvederà a stabilire il programma:

- delle misure necessarie per l'eliminazione, ovvero la riduzione, dei rischi, con i relativi tempi di attuazione, al fine di ottenere - nel tempo - il miglioramento del livello di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro;
- di attuazione delle misure di sicurezza antincendio adottate, unitamente ai tempi di esecuzione;
- di verifica dell'efficienza delle misure adottate;
- del riesame periodico della valutazione del rischio d'incendio, tenendo conto dei risultati della verifica delle misure poste in essere;
- del riesame della valutazione del rischio d'incendio, in occasione di modifiche "sensibili" dei luoghi di lavoro.

[11] Quando in uno stesso locale i lavoratori occupati sono fino a 25 > 1 porta da 0,80; tra 26 e 50 > 1 porta da 1,20 con apertura nel verso dell'esodo; tra 51 e 100 > 1 porta da 1,20 + 1 porta da 0,80, apribili entrambe nel verso dell'esodo.

Il rischio incendio in edifici ad uso ufficio

In questo capitolo saranno evidenziati i più diffusi pericoli d'incendio in luoghi di lavoro ad uso ufficio. Questi sono generalmente ubicati in grandi strutture edilizie, anche con notevole sviluppo in altezza, destinate allo svolgimento di attività direttive, amministrative, contabili, di consulenza, espressione del lavoro organizzato di un ente pubblico o privato, oppure rappresentazione dell'aggregazione di tanti piccoli uffici destinati alla direzione di minuscole aziende ovvero di studi professionali o assicurativi ecc., che occupano una "parte" dell'edificio ovvero una "parte" di un solo piano.

Tali strutture edilizie, generalmente, non presentano particolari pericoli d'incendio, ma possono comportare notevoli difficoltà nella eventuale evacuazione per un'emergenza incendio, dovute:

1. al numero di piani dell'edificio;
2. al numero di persone presenti all'interno dell' ufficio;
3. alla presenza di pubblico occasionale, che non può avere dimestichezza con i luoghi di lavoro in genere, e con le uscite di emergenza in particolare.

A questo scopo, nella presente trattazione verranno identificati:

- i pericoli d'incendio più diffusi;
- le problematiche connesse alla lotta all'incendio e all'evacuazione;
- le attività più comuni a rischio d'incendio, che possono essere presenti all'interno di edifici ad uso ufficio e per le quali, in determinate condizioni, è necessario attivare le procedure per il rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi (CPI).

L'identificazione dei pericoli d'incendio più diffusi

Tra le cause più comuni d'incendio nei luoghi di lavoro ad uso ufficio possono essere evidenziate quelle concernenti:

Impianti di alimentazione elettrica ed apparecchi elettrici utilizzatori, per:

- carenza di manutenzione dell'impianto di alimentazione elettrica e/o di quello di terra;
- surriscaldamento di cavi di alimentazione elettrica;
- errato dimensionamento o non corretto uso di prese a spina;
- corto circuiti;
- scariche elettrostatiche;
- scariche atmosferiche;
- carente stato di conservazione di cavi di alimentazione elettrica di apparecchi elettrici utilizzatori (come ad esempio fotocopiatrici, server, computer ecc.);
- utilizzo di prolunghe, o multiprese volanti;
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria non conformi a quanto indicato dal fabbricante ovvero ai dettami di buona tecnica.

Carenze di vigilanza per:

- l'inosservanza del divieto di fumo ed il mancato utilizzo dei posacenere (nelle aree dove è consentito il fumo);
- l'utilizzo di apparecchi per il riscaldamento localizzato come stufette elettriche o a gas, non autorizzato o in condizioni di conservazione non ottimali oppure posizionate troppo in prossimità di materiali che possono incendiarsi, come arredi lignei, tende, materiali plastici, carta, stracci ecc.;
- l'utilizzo di bollitori, scaldavivande, fornelletti elettrici o a gas, non autorizzati o in condizioni di conservazione non ottimale;
- la mancata custodia di prodotti infiammabili per la pulizia dei locali;
- la mancata custodia di sostanze chimiche infiammabili;
- la mancata rimozione di materiali combustibili, come carta, cartoni, stracci, arredi lignei di scarto, materiale plastico;
- il mancato controllo delle aree normalmente non frequentate come scantinati, magazzini, depositi ecc..

L'identificazione delle problematiche connesse alla lotta all'incendio e all'evacuazione

Questo genere di problematiche sono spesso imputabili a carenze di manutenzione dei dispositivi di lotta agli incendi e mancata formazione ed informazione dei lavoratori.

In particolare, possono essere evidenziate ad esempio:

Carenze di manutenzione di:

- dispositivi di lotta agli incendi (estintori, idranti, naspi, attacchi di mandata per autopompa dei VV.F. ecc.);
- impianti di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio;
- rivelatori d'incendio;
- dispositivi di allarme acustico e/o ottico d'incendio;
- centraline antincendio, ecc..

Carenze di formazione ed informazione dei lavoratori:

- sui rischi d'incendio specifici: a) dell'attività aziendale, b) del reparto, c) del singolo posto di lavoro;
- sul comportamento da adottare in caso di emergenza;
- sulle esercitazioni di esodo dai luoghi di lavoro, ecc..

Carenze controllo dei luoghi di lavoro circa:

- l'efficienza e la fruibilità delle vie e delle uscite di emergenza dai locali di lavoro;
- l'efficienza e la fruibilità delle uscite di piano;
- le porte tagliafuoco, affinché queste siano mantenute costantemente chiuse (quando non previsto il contrario);
- l'idoneità e l'efficienza dell'illuminazione di emergenza;
- l'idoneità della segnaletica di emergenza (con particolare riferimento alle indicazioni delle uscite di emergenza in luoghi di lavoro aperti al pubblico);
- la presenza di persone "diversamente abili";
- la presenza di opportune planimetrie dei luoghi di lavoro (ovvero di piano), negli uffici di grandi dimensioni ed aperti al pubblico;
- l'avvenuta messa fuori servizio di apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, ecc..

L'individuazione delle attività più comuni a rischio d'incendio

All'interno delle strutture edilizie di cui si tratta possono essere presenti alcune attività soggette alle competenze dei VV.F. in relazione al C.P.I. (comprese nell'elenco allegato I al DPR 1 agosto 2011).

Tali attività sono:

- Attività n. 34 Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg;

- Attività n. 49 Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW;

- Attività n. 64 Centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dati con oltre 25 addetti;

- Attività n. 65 Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m^2. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico;

- Attività n. 71 Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti;
- Attività n. 72 Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nell'allegato I al DPR 1 agosto 2011;
- Attività n. 74 Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 Kw;
- Attività n. 75 Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta superiore a 300 m2; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m2;
- Attività n. 76 Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre cinque addetti;
- Attività n. 77 Edifici destinati ad uso civile con altezza antincendio superiore a 24 m.

SCHEMA DI FLUSSO PER LA GESTIONE DEL RISCHIO INCENDIO

COME AFFRONTARE IL RISCHIO INCENDIO ?

PIANO DI EMERGENZA

Con l'avvento del DPR 151/11 è stato introdotto il principio di proporzionalità:

Attività in Categoria A

Attività con regola tecnica e limitato livello di complessità (consistenza attività, affollamento, quantitativo materiali presente)

- **Non è prevista l'approvazione del progetto;**
- **Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.);**
- **Controlli di Prevenzione Incendi a campione o con programmi settoriali.**

Attività in Categoria B

Attività della stessa tipologia della Categoria A ma con maggior livello di complessità e attività sprovviste di regola tecnica.

- **Valutazione del progetto entro 60 gg;**
- **Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.);**
- **Controlli di Prevenzione Incendi a campione o con programmi settoriali.**

Attività in Categoria C

Attività con elevato livello di complessità indipendentemente dalla presenza di una regola tecnica

- **Valutazione del progetto entro 60 gg;**
- **Segnalazione Certificata di Inizio Attività (S.C.I.A.);**
- **Visita di Prevenzione Incendi per il rilascio del C.P.I.**

La protezione antincendio e le procedure da adottare in caso d'incendio

La protezione antincendio comprende tutte le misure da attuare al fine di limitare i danni alle persone ed alle cose derivanti dallo sviluppo di un incendio; essa consiste nella protezione **passiva** (o **statica**) e **attiva** (**o dinamica**).

La protezione passiva

Riguarda:

- **la resistenza al fuoco delle strutture;**
- **le compartimentazioni;**
- **le distanze di sicurezza antincendi.**

La resistenza al fuoco delle strutture

La **"resistenza al fuoco"**[12] era definita (DM 30 novembre 1983: "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi") come: "**...** l'attitudine di un elemento costruttivo - sia esso componente o struttura - a conservare, secondo un programma termico prestabilito e per un certo tempo, la stabilità (indicata con il simbolo R), la tenuta (indicata con il simbolo E) e l'isolamento termico (indicato con il simbolo I)." Analizzando questa definizione più in dettaglio, la normativa citata stabiliva:

- la stabilità **R** è l'attitudine di un elemento da costruzione a conservare la propria resistenza meccanica sotto l'azione dell'incendio;
- la tenuta **E** è la capacità di un elemento da costruzione di non lasciar passare (né tantomeno produrre) fiamme, vapori o gas caldi dal lato esposto a quello non esposto;
- l'isolamento **I** è l'attitudine di un elemento costruttivo a ridurre, entro determinati limiti, la trasmissione del calore[13].

Il DM 9 marzo 2007 apporta alcuni aggiornamenti (in parte formali) alla definizione di resistenza al fuoco, che viene ricompresa nelle seguenti:

la "capacità di compartimentazione in caso d'incendio" definita come "attitudine di un elemento costruttivo a conservare, sotto l'azione del fuoco, oltre alla propria stabilità, un sufficiente isolamento termico ed una sufficiente tenuta ai fumi e ai gas caldi della combustione, nonché tutte le altre prestazioni se richieste";

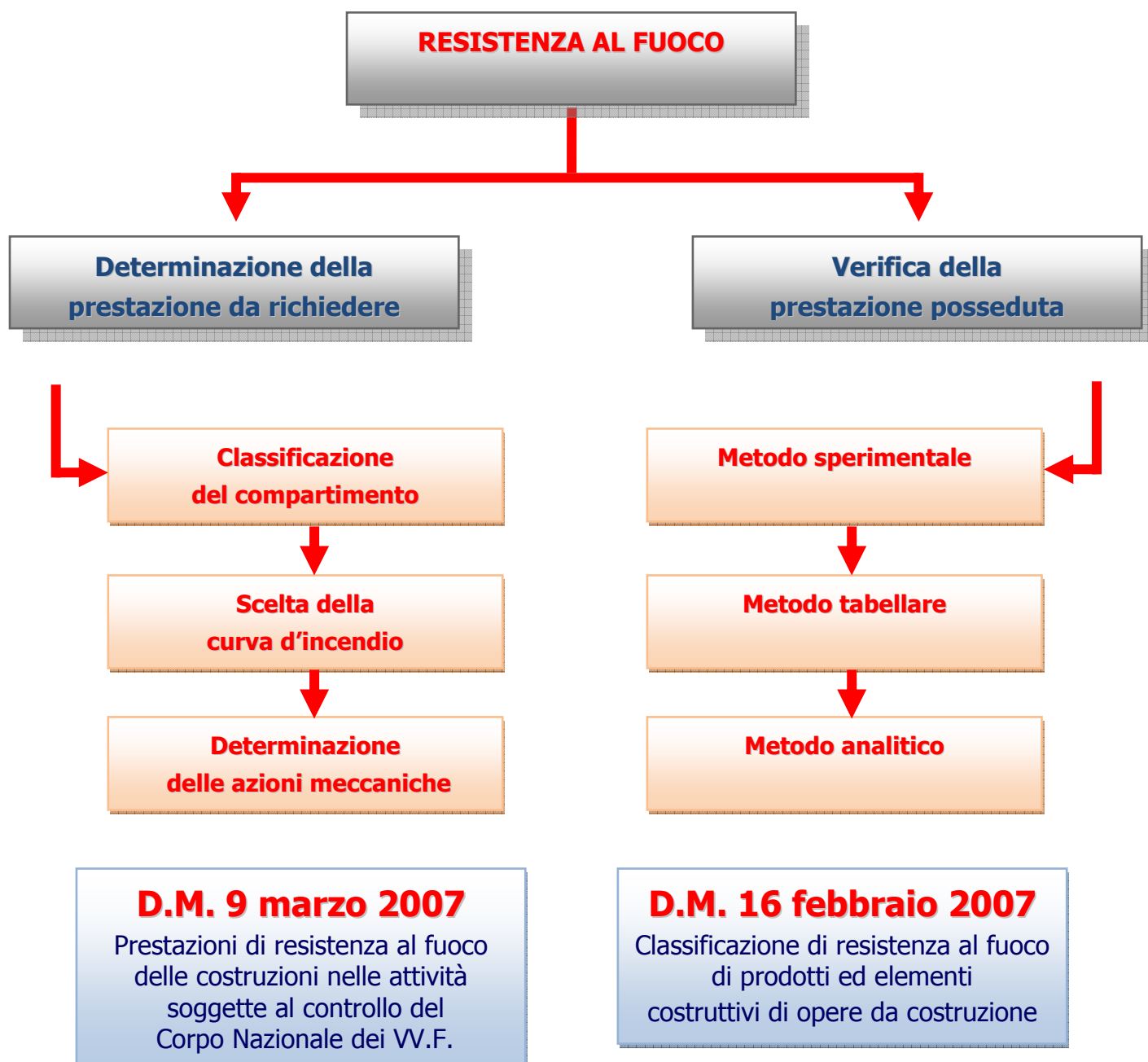
la "resistenza al fuoco" definita come "una delle fondamentali strategie di protezione da perseguire per garantire un adeguato livello di sicurezza della costruzione in condizioni d'incendio. Essa riguarda la capacità portante in caso d'incendio, per una struttura, per una parte della struttura o per un elemento strutturale nonché la capacità di compartimentazione rispetto all'incendio per gli elementi di separazione sia strutturali, come muri e solai, sia non strutturali, come porte e tramezzi".

La definizione di "**classe di resistenza al fuoco**" va dunque "interpretata" in funzione dell'elemento costruttivo che s'intende analizzare. Per esempio, nel caso di un pilastro in calcestruzzo, i termini E ed I perdono di significato in quanto risulta decisivo il solo valore R (cioè l'attitudine a conservare la capacità portante).

Per contro, nel caso di un muro tagliafuoco non portante, oltre all'aspetto della tenuta E sarà necessario valutare anche quello dell'isolamento I, mentre non risulterà determinante il parametro R (si parlerà in tal caso di classificazione EI). Se si trattasse invece di un muro portante si dovrà fare riferimento alla classificazione REI, divenendo importante anche il parametro R. Indicazioni precise in tal senso sono contenute nell'Allegato A del DM 16 febbraio 2007. Le classi di resistenza al fuoco previste dal DM 16 febbraio 2007 sono le seguenti: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360 (espresse in minuti). Esse rappresentano il tempo al di sotto del quale l'elemento costruttivo è in grado di mantenere e garantire le funzioni richieste in relazione allo specifico campo d'impiego. Da un punto di vista generale, quindi, la classe di resistenza al fuoco è determinata dal più basso valore di uno dei parametri richiesti per il caso in esame.

---

[12] Vedi anche punti 6.0 e 6.1 della circolare 20/11/1982 n. 52 - DM 16/2/82 e DPR 29/7/82 n. 577 - Chiarimenti.
[13] Ciò sta a significare, ad esempio, che una porta REI 60 resiste a 60 minuti di esposizione alle fiamme.

RESISTENZA AL FUOCO

La sigla REI è seguita da un numero, che esprime il tempo, in minuti primi, per i quali un elemento da costruzione - o una porta - conserva le caratteristiche di stabilità, tenuta e isolamento termico, dal momento in cui è stato sottoposto all'azione del fuoco[14].

Questo elemento è di grande importanza, in quanto fornisce l'indispensabile riferimento per poter valutare la compatibilità tra la resistenza al fuoco di una determinata struttura di un edificio ed il carico d'incendio presente all'interno di questo.

Il carico d'incendio

Il valore del carico d'incendio per un determinato locale, piano o struttura edilizia viene effettuato con il metodo previsto dal DM 9 marzo 2007; viene determinato il carico d'incendio dei vari compartimenti, considerando i quantitativi di materiale combustibile presente all'interno degli stessi, risultanti da una analisi dei carichi termici.

Si definiscono:

- carico d'incendio: potenziale termico netto della totalità dei materiali combustibili contenuti in uno spazio corretto in base ai parametri indicativi della partecipazione alla combustione dei singoli materiali. Il carico d'incendio è espresso in MJ; convenzionalmente 1 MJ è assunto pari a 0,054 chilogrammi di legna equivalente.
- carico d'incendio specifico: carico d'incendio riferito all'unità di superficie lorda in MJ/m2.
- carico d'incendio specifico di progetto: carico d'incendio specifico corretto in base ai parametri indicatori del rischio d'incendio del compartimento e dei fattori relativi alle misure di protezione presenti. Costituisce la grandezza di riferimento per le valutazioni della resistenza al fuoco delle costruzioni.

Il valore del carico d'incendio specifico di progetto (qf,d) è determinato secondo la seguente relazione:

Carico d'incendio specifico di progetto:

$$q_{f,d} = \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \cdot q_f \quad [MJ/m^2]$$

dove:

δq1 = è il fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione alla dimensione del compartimento e i cui valori sono definiti in tabella 1

δq2 = Pi δmi è il fattore che tiene conto del rischio d'incendio in relazione al tipo di attività svolta nel compartimento e i cui valori sono definiti in tabella 2

δn = Pi δmi = il fattore che tiene conto delle differenti misure di protezione e i cui valori sono definiti in tabella 3

qf è il valore nominale del carico d'incendio specifico:

$$q_f = \Sigma\, g_i \cdot H_i \cdot m_i \cdot \Psi_i / A \quad [MJ/m^2]$$

dove:

gi massa dell'i-esimo materiale combustibile [kg]

Hi = potere calorifico inferiore dell'i-esimo materiale combustibile [MJ/kg]

I valori di Hi dei materiali combustibili possono essere determinati per via sperimentale in accordo con UNI EN ISO 1716:2002 ovvero essere mutuati dalla letteratura tecnica.

[14] Chiarimenti alla Lett. Circ. Prot. N. 414/4122 sott. 55 del 28 marzo 2008.

I parametri mi, Ψi e A sono specificati come segue:

mi = fattore di partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile pari a 0,80 per il legno e altri materiali di natura cellulosica e 1,00 per tutti gli altri materiali combustibili.

Ψi = fattore di limitazione della partecipazione alla combustione dell'i-esimo materiale combustibile pari a:

- 0 per i materiali contenuti in contenitori appositamente progettati per resistere al fuoco;
- 0,85 per i materiali contenuti in contenitori non combustibili e non appositamente progettati per resistere al fuoco;
- 1 in tutti gli altri casi.

A = superficie in pianta lorda del compartimento [m^2]

Qualora, in alternativa alla formula suddetta, si pervenga alla determinazione di qf attraverso una valutazione statistica del carico d'incendio per la specifica attività, si deve far riferimento a valori con probabilità di superamento inferiore al 20%.

La Classe dell'edificio è data dal prodotto fra il carico d'incendio e il coefficiente riduttivo K per tenere conto delle condizioni reali dell'incendio.

Si rinvia al sito del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco per la consultazione della release 2.0 del programma ClaRaF per il calcolo del carico d'incendio secondo le disposizioni del DM 9 marzo 2007 (http://www.vigilfuoco.it/aspx/notizia.aspx?codnews=13174&hreflang='it).

A titolo di esempio, si voglia calcolare il carico d'incendio relativo ad un'autorimessa a tre piani fuori terra, isolata, aperta, unico compartimento di 4.320 m^2

Superficie in pianta = 1.440 m^2 (32 m x 45 m)
Superficie specifica di parcamento = 20 m^2 per autoveicolo
Elementi caratteristici: idranti interni; percorsi di accesso protetti; accessibilità VV.F.

Il potere calorifico di un autoveicolo di classe media è pari a 9.500 MJ e, di conseguenza, il Carico d'incendio specifico è pari a 9500/20 = 475 MJ/m^2

Quindi, dall'applicazione dei coefficienti nelle varie tabelle di cui al DM 9 marzo 2007, si ottiene il Carico d'incendio specifico di progetto:

$$q_{f,d} = 475 \cdot 1{,}6 \cdot 1 \cdot 0{,}729 = 554 \text{ MJ/m2 ossia } \textbf{classe 45}$$

risultando:

δ_{q1} = 1,6;
δ_{q2} = 1;
il prodotto δ_{ni} = 0,729;
e $q_{f,d}$ (554 MJ/m2) non superiore a 600 MJ/m2, cui corrisponde la classe 45

Le compartimentazioni

Le compartimentazioni delle strutture edilizie comprendenti: partizioni orizzontali (solai), partizioni verticali (pareti divisorie) e porte sono elementi costruttivi aventi caratteristiche di resistenza al fuoco predeterminate che vengono realizzate (o installate), in funzione delle esigenze di prevenzione incendi e che permettono:

- Il contenimento della propagazione dell'incendio (ovvero ne ritardano la diffusione) in un'area circoscritta, fornendo alle persone presenti la possibilità di raggiungere senza per coli luoghi sicuri aree a cielo aperto;
- adeguata protezione alle vie di esodo, con particolare riferimento alle scale di emergenza (scale "protette", "a prova di fumo") (vedi scheda seguente).

Le norme sulla classificazione di resistenza al fuoco degli elementi costruttivi sono state aggiornate dal DM 16 febbraio 2007 essendo intervenuta la contestuale abrogazione della Circolare n. 91.

Il DM 16 febbraio 2007 opera, per quanto riguarda le pareti tagliafuoco, una distinzione fondamentale tra:

- murature non portanti (muro non soggetto ad alcun carico fatta eccezione per il suo peso proprio);
- murature portanti (muri progettati per sopportare un carico applicato).

La valutazione tabellare della resistenza al fuoco è fornita solo per le murature non portanti.

Il Decreto vieta espressamente la possibilità di riferirsi ad altre tabelle di natura sperimentaleo analitica diverse da quella proposta.

La tabella (Allegato D 4.1) seguente riporta i valori minimi (mm) dello spessore s di murature di blocchi di laterizio (escluso l'intonaco) sufficienti a garantire i requisiti EI per le classi indicate esposte su un lato che rispettano le seguenti limitazioni:

- *altezza della parete fra i due solai o distanza fra due elementi di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai non superiore a 4 m;*
- *presenza di 10 mm di intonaco su ambedue le facce ovvero 20 mm sulla sola faccia esposta al fuoco.*

Classe (EI)[15]	**Blocco con percentuale di foratura >55%**		**Blocco con percentuale di foratura <55%**	
	Intonaco normale	**Intonaco protettivo antincendio**	**Intonaco normale**	**Intonaco protettivo antincendio**
30	s=120	s=80	s=100	s=80
60	s=150	s=100	s=120	s=80
90	s=180	s=120	s=150	s=100
120	s=200	s=150	s=180	s=120
180	s=250	s=180	s=200	s=150
240	s=300	s=200	s=250	s=180

Intonaco normale: intonaco tipo sabbia e cemento, sabbia cemento e calce, sabbia calce e gesso e simili caratterizzato da una massa volumica compresa tra 1000 e 1400 kg/mc.

Intonaco protettivo antincendio: intonaco tipo gesso, vermiculite o argilla espansa e cemento o gesso, perlite e gesso e simili caratterizzato da una massa volumica compresa tra 600 e 1000 kg/mc.

Si rimanda all'allegato D del Decreto ove sono riportate sedici tabelle, suddivise in funzione delle tipologie di sistemi costruttivi prese in considerazione, per ulteriori approfondimenti[16].

[15] Poiché la parete non è soggetta a carico, non viene assegnato il parametro R, che appunto indica la resistenza al fuoco sotto carico ammissibile.

[16] Il 15 febbraio 2008 il Dipartimento dei VV.F. del Ministero dell'Interno ha emanato la Lettera Circolare, prot. n. 1968, che riporta una tabella che integra l'Allegato D del DM 16 febbraio 2007 e che consente una valutazione tabellare della resistenza al fuoco di pareti soggette a carico di esercizio.

Le scale antincendio

Ai fini della sicurezza antincendio si possono considerare tre categorie di scale:

- ✓ scale protette
- ✓ scale a prova di fumo
- ✓ scale esterne di sicurezza

I **corpi scala** in grado di garantire la sicurezza dell'esodo in caso d'incendio sono:

a) la **scala protetta**, scala posta in un vano costituente compartimento antincendio, avente accesso diretto da ogni piano con porte di resistenza REI, che siano dotate di congegno di autochiusura.

Una scala protetta, per il tempo in cui si sviluppa l'incendio, è in grado di assolvere al proprio compito, cioè di impedire che sia presa dalle fiamme e dai fumi presenti in una qualsiasi parte dell'edificio, solamente se tutte le porte REI di piano risulteranno chiuse.

Ciò significa che le porte non vanno bloccate, al fine di facilitare l'esodo degli occupanti, perché, in tal caso, si vanificherebbe la funzione del dispositivo di autochiusura e si favorirebbe l'invasione dei fumi e delle fiamme, ostacolando o impedendo la fuga delle persone presenti ai piani sovrastanti al piano dove si è sviluppato l'incendio.

b) la **scala a prova di fumo** interna, con cui s'intende una scala collocata in un vano costituente compartimento antincendio, avente accesso da ogni piano a mezzo di porte di resistenza al fuoco REI dotate di congegno di autochiusura.

Scala accessibile da ogni piano a mezzo di un filtro a prova di fumo.

La differenza con la scala a prova di fumo interna consiste sostanzialmente nell'impossibilità ad essere aerata direttamente da uno spazio scoperto e nella conseguente necessità di dover far ricorso ad un vano compartimentato opportunamente ventilato quale spazio di accesso alla cassa scale.

c) la **scala a prova di fumo esterna**, scala situata in un vano costituente compartimento antincendio, al quale si possa accedere, ad ogni piano, mediante porte di resistenza al fuoco almeno RE e dotate di congegno di autochiusura.

L'accesso deve avvenire attraverso uno spazio scoperto o un disimpegno aperto per almeno un lato su spazio scoperto e dotato di parapetto a giorno. Il vano scala deve essere, quindi, interamente realizzato con pareti e porte tagliafuoco.

d) la **scala esterna di sicurezza**, con cui s'intende una scala metallica, munita di parapetto esterno, che corre lungo una delle facciate dell'edificio e alla quale si ricorre solamente qualora non sia possibile adottare soluzioni diverse.

È richiesta, infatti, l'adozione di una serie di accorgimenti, quali:

- essere lontane da vani da cui si possono sprigionare fiamme
- essere munite di parapetto pieno di 1,20 m di altezza allo scopo di evitare la paura del vuoto
- essere appoggiate a muri di adeguata REI, privi di coperture o protetti con serramenti REI, comprese le porte
- essere antisdrucciolevoli

Correlata alla sicurezza antincendio è l'aerazione delle strutture adibite a compartimentazione antincendio.

Camini e canali di ventilazione, realizzati in opera mediante canne alloggiate in appositi cavedi, possono assicurare la ventilazione sia degli ambienti interni sia di quelli per i quali non sia possibile ricorrere a mezzi di ventilazione diversi.

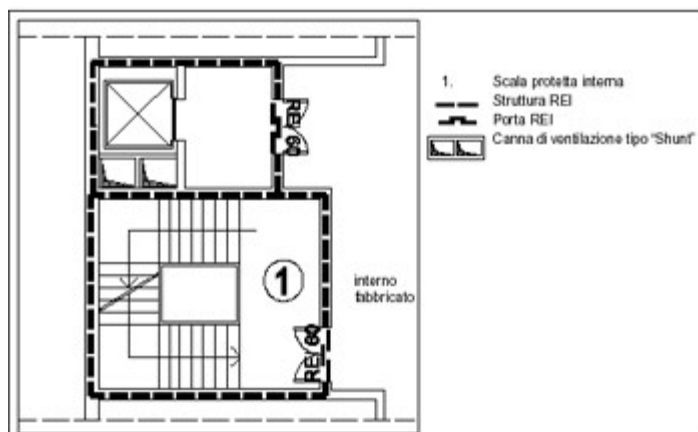
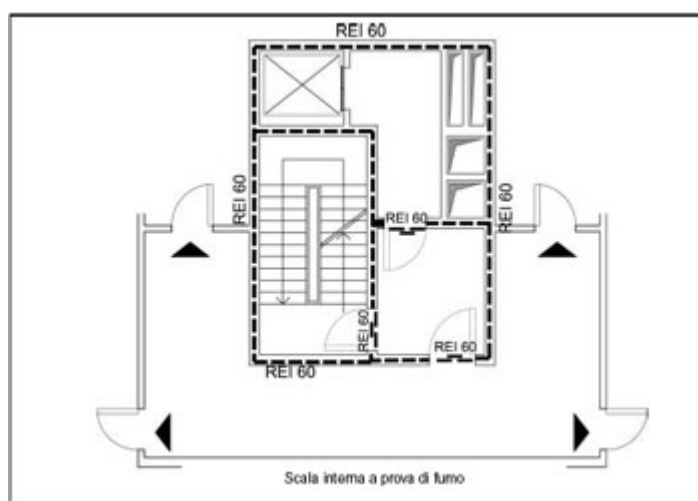
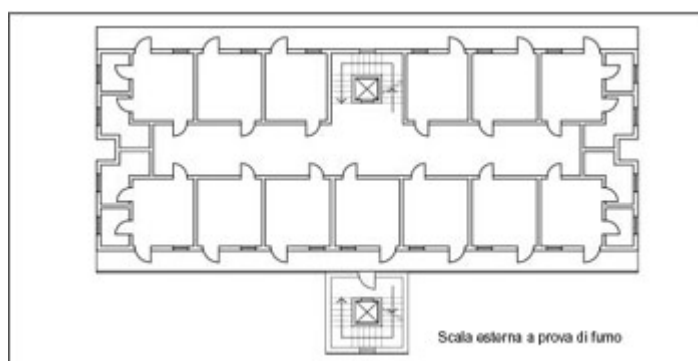
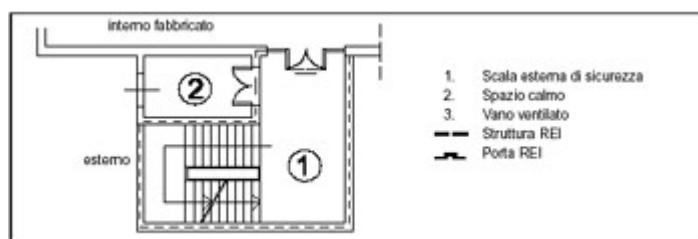
Una soluzione efficace è rappresentata dalle canne di ventilazione brevettate del tipo "Shunt" idonee allo smaltimento dei fumi combusti provenienti dai vani filtro a prova di fumo, come previsto dal DM 30 novembre 1983.

Si tratta di una canna collettiva ramificata, costituita da un manufatto in cls vibrocompresso costituito da due collettori, ovvero da due colonne di condotti in refrattario antiacido affiancati, dei quali uno costituisce il collettore principale nel quale convergono, a ogni piano, a mezzo dell'apposito elemento "deviatore" (shunt) una serie di condotti indipendenti (secondari) aventi entrambi sezione adeguata e comunque non inferiore a 0,10 m^2.

Particolari pezzi di raccordo consentono la normale circolazione dell'aria, impedendo turbini e ristagni. Sono ammesse fino ad un massimo di sei immissioni per colonna.

Un'unica apertura destinata al solo prelievo d'aria, praticata ai 2/3 dell'altezza dell'ambiente, può assolvere, infatti, allo scopo solo in condizioni di esercizio ottimali.

Il condotto verticale è provvisto alla base di una bocca per la pulitura dei camini, mentre in sommità s'innalza, per valori dell'altezza non inferiori a 1,00 m al di sopra del piano di copertura dell'edificio, opportunamente protetto in modo da non subire un brusco abbassamento di temperatura nel passaggio all'esterno, terminando con idonei comignoli.

Il tratto esterno prende il nome di torrino e può essere costruito in muratura o in elementi prefabbricati di terracotta o di cemento.

Scala protetta

Scala a prova di fumo interna

Scala a prova di fumo esterna

Scala esterna di sicurezza

Le distanze di sicurezza antincendio

Per distanza di sicurezza antincendio, s'intende la distanza orizzontale tra una zona con potenziale rischio d'incendio ed un'altra zona.

Tali distanze sono di notevole importanza per la predisposizione di un'opportuna prevenzione incendi, specialmente in aree ad elevato rischio d'incendio, in quanto impediscono, o riducono, la possibilità che un incendio, sviluppatosi in una zona di lavoro (struttura edilizia, macchinario o impianto) si estenda in aree confinanti ad essa.

Sono definite distanze di sicurezza antincendio:

interne:

- tra locali distinti ma appartenenti alla medesima attività ed alla stessa struttura edilizia;
- tra edifici distinti ma appartenenti alla medesima attività;

esterne:

tra edifici appartenenti ad un'attività e altri edifici ove vengono svolte altre attività;

di protezione:

tra edifici appartenenti alla stessa attività e il confine perimetrale dell'attività.

La protezione attiva

Riguarda:

- **le azioni che deve porre in essere il personale addetto alla gestione delle emergenze;**
- **le attrezzature di lotta agli incendi (estintori, idranti ecc.);**
- **sistemi e impianti antincendio (impianti fissi, dispositivi di allarme antincendio ecc.).**

Le azioni del personale addetto alla gestione delle emergenze

Per personale addetto alla gestione dell'emergenza in genere e dell'emergenza, all'incendio in particolare, s'intendono quei lavoratori che, designati dal datore di lavoro[17], risultano adeguatamente formati tramite corsi teorico-pratici, e che sono quindi in grado di far fronte al verificarsi di un'emergenza nei luoghi di lavoro.

Tali corsi di formazione, che devono essere correlati alla tipologia dell'attività ed al livello di rischio dell'azienda, sono quelli indicati nell'allegato IX al DM 10 marzo 1998.

Le attrezzature di lotta agli incendi

Le attrezzature di lotta agli incendi più diffusi nei luoghi di lavoro sono:

a) estintori;
b) idranti;
c) attacchi di mandata per autopompa;
d) altre attrezzature.

Gli estintori

Gli estintori sono dei mezzi mobili di estinzione incendi da utilizzare su di un principio d'incendio. Questi sono costituiti da un recipiente metallico di forma cilindrica di colore rosso, contenente un agente estinguente che viene indirizzato verso le fiamme, sotto l'azione di una pressione interna.

Tale pressione può essere fornita da una compressione preliminare permanente, da una reazione chimica ovvero dalla liberazione di un gas ausiliario (generalmente azoto, anidride carbonica o aria). Gli estintori si dividono in relazione alla massa complessiva in due categorie:

- Estintori portatili: concepiti per essere trasportati ed utilizzati a mano da una sola persona, con massa non superiore a 20 Kg;
- Estintori carrellati: concepiti per essere trasportati e utilizzati su ruote generalmente da due persone, con massa compresa tra 20 Kg e 150 Kg.

Nella tabella che segue, a scopo indicativo, si riportano le due tipologie di estintori.

TIPO DI ESTINTORE		
Estintore portatile		**Estintore carrellato**
(DM 20/12/82)		*(DM 6/3/92)*
massa da 1 a 20 kg		*massa > 20 Kg*
Cariche Kg		***Cariche Kg***
Tipo di estinguente		
1, 2, 3, 4, 6, 9, 12	Polvere	30, 60, 100, 150
2, 5	CO_2	18, 27, 54
1, 2, 4, 6	Idrocarburi alogenati	30, 50'
6, 9	Schiuma	50, 100, 150
6, 9	Acqua	50, 100, 150

[17] In ottemperanza all'art. 18, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

Gli estintori possono essere:

- a polvere,
- ad anidride carbonica,
- ad idrocarburi alogenati,
- ad acqua (molto diffusi in passato, ma oggi poco utilizzati),
- a schiuma.

devono essere:

- omologati dal Ministero dell'interno secondo i dettami del Decreto 7 gennaio 2005. L'omologazione ha validità per 5 anni ed è rinnovabile, su istanza del produttore, ad ogni scadenza per un ulteriore periodo di 5 anni.
- Revisionati, con cadenze variabili, a seconda della tipologia dell'estinguente;
- verificati almeno una volta ogni 6 mesi da ditta specializzata (ed accompagnati con il relativo cartellino di manutenzione);
- accompagnati da idonea segnaletica;
- installati in posizione chiaramente visibile ed accessibile;
- di capacità adeguata all'uso ed istallati ed utilizzati solo nei luoghi ove il prodotto estinguente è compatibile con le sostanze, le lavorazioni e le apparecchiature presenti;
- installati in prossimità di scale, ascensori, accessi ed in genere in tutte le aree a rischio d'incendio, come ad esempio: centrali termiche, archivi, magazzini ecc.;
- utilizzati solo come mezzi di primo intervento per spegnere un principio d'incendio;
- preferibilmente fissati a muro a mezzo di idonee staffe (estintori portatili);
- mantenuti in perfetta efficienza;
- utilizzati da operatori adeguatamente addestrati.

La quantificazione e la dislocazione degli estintori

Il punto 5.2 dell'allegato V del DM 10 marzo 1998 prescrive che la scelta degli estintori deve essere determinata in funzione del livello di rischio d'incendio del luogo di lavoro, ed il numero e la capacità estinguente deve rispondere ai valori indicati nella tabella I (riportata di seguito), per quanto attiene gli incendi di classe "A" e "B" ed ai seguenti criteri:

- il numero dei piani dell'edificio (almeno un estintore per piano);
- la superficie in pianta;
- lo specifico pericolo d'incendio (classe);
- la distanza che una persona deve percorrere per raggiungere un estintore (<= 30 m).

Tabella I (punto 5.2 dell'allegato V ad DM 10 marzo 1998)

	Superficie protetta da un estintore		
Tipo di estintore	**Rischio basso**	**Rischio medio**	**Rischio elevato**
13A-89B	100 m^2	-	-
21A-113B	150 m^2	100 m^2	-
34A-144B	200 m^2	150 m^2	100 m^2
55A-233B	250 m^2	200 m^2	200 m^2

La durata di scarica di un estintore e le modalità di utilizzo

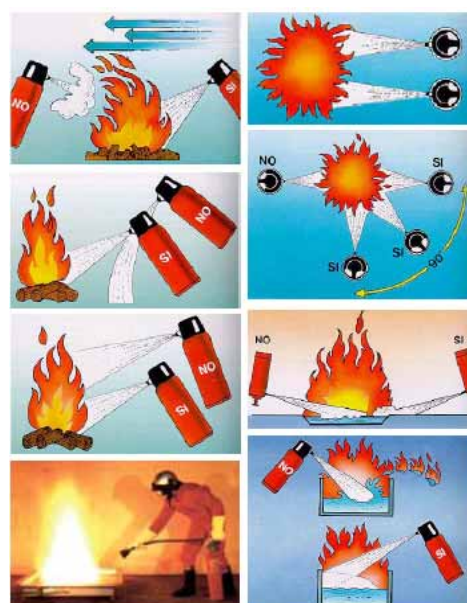
Si precisa che la durata di scarica di un estintore, e cioè il tempo necessario affinché tutto l'estinguente si esaurisca, dipende dalla massa o dal volume dell'estinguente, e va dai 6 secondi degli estintori fino a 3 Kg fino ai 15 secondi di quelli fino a 10 Kg

La scelta dell'estintore va fatta in base al tipo d'incendio ipotizzabile nel locale da proteggere.

Su ciascun estintore sono indicate le classi dei fuochi ed i focolai convenzionali che è in grado di estinguere (ad esempio: 34A 233BC).

Per norma devono essere di colore rosso e riportate un'etichetta (marcatura) con le istruzioni e le condizioni di utilizzo.

L'operatore deve usare l'estintore avendo cura di mettersi sopravvento, cercando di colpire con il getto di scarica la base del focolaio senza provocare la fuoriuscita di liquidi infiammabili dal loro contenitore.

Nel caso in cui operino contemporaneamente due estintori, le persone che li utilizzano devono disporsi sfalsate di circa 90°.

Gli idranti

Per idrante antincendio s'intende "un attacco unificato"[18] dotato di valvola d'intercettazione ad apertura manuale collegato a una rete di alimentazione idrica. Un idrante può essere a muro, a colonna soprasuolo oppure sottosuolo[19].

Esistono anche i naspi che sono apparecchiatura antincendio composta da una bobina con alimentazione idrica (anche rete sanitaria) assiale, una valvola automatica o manuale d' intercettazione, una tubazione semirigida, una lancia erogatrice e una guida di scorrimento per la tubazione; sono utilizzate in luoghi a basso rischio incendio.

Gli idranti sono divisi in due gruppi a seconda se vengono mantenuti o meno sotto la continua pressione d'acqua[20]. Il tipo che trova notevoli applicazioni negli edifici di civile abitazione e nei fabbricati industriali è quello a parete, costituito da un'opportuna manichetta flessibile e da una lancia collegata alla rete idrica dell'edificio tramite attacco filettato (generalmente UNI 45).

L'alimentazione idrica di una rete di idranti può provenire da idonee riserve d'acqua appositamente realizzate per l'antincendio, ovvero direttamente dall'acquedotto, e deve fornire costantemente all'intero sistema un'adeguata:

- quantità d'acqua per un tempo sufficiente alle prevedibili necessità;
- pressione affinché possano essere raggiunti anche i piani più elevati degli edifici da proteggere, e pertanto è necessario verificare periodicamente l'idoneità della pressione idrica, controllandola sempre nei punti giudicati più sfavorevoli. Generalmente si richiede: 50% degli idranti UNI 45 in fase di erogazione con portata di 120 lt/min e pressione residua al bocchello pari a 2 bar.

E' necessario inoltre che l'idrante:

- sia chiaramente visibile e facilmente accessibile;
- munito di apposita idonea segnaletica;
- non sia danneggiato in nessuno dei componenti[21] e non vi siano punti di corrosione o perdite;
- se del tipo a parete, presenti "la cassetta porta idrante" installata in posizione stabile e sicura e gli sportelli di questa si aprano agevolmente o che lo sportello sia munito di lastra "safe crash";
- disponga di un sistema di fissaggio della tubazione adeguato all'uso e che assicuri totale tenuta;
- disponga di un'idonea tubazione flessibile, che risulti costantemente priva di screpolature, deformazioni e danneggiamenti.

Gli attacchi di mandata per autopompa

L'attacco di mandata per autopompa è un dispositivo costituito da una valvola d'intercettazione ed una di non ritorno, dotato di uno o più attacchi unificati per tubazione flessibile antincendio. Serve come alimentazione idrica sussidiaria[22].

Le altre attrezzature

Per "altre attrezzature" s'intendono quei mezzi sussidiari d'intervento manuale, che possono essere installati nei luoghi di lavoro e che comprendono il secchiello di sabbia, il picozzino, la coperta antifiamma[23], la lampada di emergenza autoalimentata, i D.P.I. (elmetto con visiera, indumenti ignifughi, guanti antiustione, stivali in gomma, maschera antigas, autorespiratore ecc.).

Tali attrezzature, che trovano generalmente alloggio in apposite cassette munite di sportelli, devono risultare

[18] Norma UNI 10779/98;
[19] Definizione di idrante antincendio - Punto 4.4 - Allegato A del DM 30/11/83 - "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi";
[20] La scelta deriva: 1) dalla posizione geografica del sito (edificio, impianto, stabilimento o deposito) di installazione dell'idrante e se nella stagione invernale questo rimane soventemente sotto lo 0°; 2) se l'idrante risulta istallato all'internoo all'esterno dell'edificio;
[21] Come valvole, attacchi, tubazioni flessibili e semirigide, lance ecc.;
[22] Definizione di attacco di mandata per autopompa - Punto 4.1 - Allegato A del DM 30/11/83;
[23] Coperta in fibra di vetro che ha sostituito la coperta di amianto.

ESTINTORI E IDRANTI

a polvere

a CO_2

carrellato a polvere

idrico

a schiuma

Idrante UNI 45

Naspo

Idrante soprasuolo

Idrante sottosuolo

Attacco autopompa VV.F.

D.P.I. ANTINCENDIO

Elmetto con visiera | **Indumenti ignifughi** | **Guanti antiustione** | **Maschera antigas** | **Autorespiratore**

I sistemi antincendio

I sistemi di protezione antincendio sono:

- impianti di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio;
- dispositivi di rivelazione e di allarme incendi;
- sistemi di evacuazione dei fumi.

Gli impianti di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio

Gli impianti fissi di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio sono quegli impianti che, tramite opportuni dispositivi (rivelatori d'incendio), intervengono automaticamente (ovvero manualmente) per l'estinzione di un incendio, fin dalle fasi iniziali.

Essi risultano denominati in funzione del tipo di estinguente utilizzato; si distinguono:

a) acqua;
b) schiuma;
c) polvere chimica;
d) anidride carbonica e ad estinguenti alternativi agli idrocarburi alogenati[24].

a) Impianti ad acqua

Gli impianti ad acqua, utilizzati per fuochi di "classe A" (combustibili solidi), si dividono in sistemi a pioggia (sprinkler) e sistemi a diluvio.

Sistemi a pioggia (sprinkler)

Uno dei sistemi fissi di spegnimento d'incendio più efficaci e più diffusi[25] è quello a pioggia.

Tale sistema, che ha la finalità di individuare ed estinguere l'incendio fin dalle fasi iniziali e che può essere del tipo "ad umido" ed "a secco"[26], è costituito essenzialmente da:

- alimentazione idrica, che può provenire da idonee riserve d'acqua, realizzate allo scopo ovvero direttamente dall'acquedotto;
- pompe di mandata;
- centrale di controllo;
- rete di condotte principali e secondarie per la distribuzione dell'acqua;
- valvola automatica di controllo allarme;
- segnalatore di allarme acustico e/o ottico;
- erogatori automatici installati sui terminali della rete secondaria di distribuzione;

Gli erogatori automatici sono dei dispositivi i cui fori di uscita dell'acqua, in condizioni di riposo, risultano chiusi da idoneo meccanismo[27].

Essi, ad una prestabilita temperatura, si aprono consentendo la fuoriuscita del getto d'acqua che urta violentemente contro un piattello detto "distributore", che per sua forma suddivide il getto in opportune goccioline creando "l'effetto pioggia".

---

[24] Si evidenzia inoltre l'esistenza di impianti a polvere chimica, installati generalmente per la protezione di piccole aree o locali, il cui funzionamento è assimilabile a quello di un estintore.

[25] Gli impianti a pioggia vengono spesso installati in aree con elevate concentrazioni di persone (come alberghi, grandi magazzini ecc.), in depositi ed in genere dove l'incendio può svilupparsi rapidamente.

[26] Gli impianti "ad umido"sono caratterizzati dalla presenza costante dell'acqua nelle tubazioni, fino alle testine di erogazione. Gli impianti "a secco" invece hanno la proprietà della presenza dell'acqua solo a monte della valvola di controllo (tale sistema viene utilizzato quando l'impianto si trova installato all'esterno di strutture edilizie ed in località dove le temperature risultano spesso prossime ovvero sotto lo 0°, per evitare possibili gelate.

[27] Il dispositivo di chiusura è costituito da idonea fiala di vetro che si rompe per la dilatazione del liquido che si trova nella fiala stessa.

La fuoriuscita dell'acqua fa scendere immediatamente la pressione sulla rete di alimentazione idrica e consente l'apertura della valvola automatica che fornisce acqua a pressione[28]; tale valvola attiva contemporaneamente anche il segnale di allarme acustico e/o ottico, che segnala al personale l'emergenza incendio in atto.

Sistemi a diluvio

I sistemi di spegnimento d'incendio "a diluvio" risultano simili a quelli a pioggia.

La differenza sostanziale sta nel fatto che, mentre gli erogatori sprinkler si attivano individualmente, quelli installati negli impianti a diluvio si attivano tutti insieme (quando si apre la valvola automatica), scaricando l'acqua in tutti i locali protetti dal sistema.

Sistemi watermist

I sistemi di spegnimento Water mist, ad alta pressione, sono sistemi di protezione contro l'incendio che utilizzano gocce d'acqua di dimensioni molto ridotte, che riescono a controllare l'incendio attraverso i seguenti meccanismi:

- raffreddamento della fiamma e dei fumi;
- riduzione localizzata dell'ossigeno disponibile per la combustione, grazie alla formazione di
- vapore;
- attenuazione del flusso di calore radiante, grazie alla presenza delle goccioline d'acqua nell'ambiente.

Gli impianti antincendio ad acqua ad alta pressione sono una tecnologia che ha avuto uno sviluppo tecnologico recente; utilizzano pressioni tra gli 80 e 140 bar per produrre una nebbia con particelle di dimensioni 50-120 μm.

Gli impianti Water mist combinano le caratteristiche di estinzione caratteristiche dell'acqua, con le qualità di penetrazione dei gas senza pericoli per la sicurezza del personale presente e per l'ambiente.

b) Impianti a schiuma

Gli impianti a schiuma, utilizzati per l'estinzione dei fuochi di "classe B" (liquidi infiammabili), intervengono sull'incendio essenzialmente per soffocamento, in quanto la schiuma tende a disporsi sulla superficie del combustibile, separando quest'ultimo dall'aria.

Gli impianti a schiuma, che per il loro regolare funzionamento devono disporre di notevoli quantità d'acqua e opportune riserve di liquido schiumogeno ed idonei dispositivi per la distribuzione della schiuma, trovano notevole applicazione nella protezione incendi nelle attività industriali e nei depositi di liquidi infiammabili.

c) Impianti a polvere chimica

Tali impianti vengono di norma utilizzati per la protezione antincendio di luoghi a rischio d'incendio di modeste dimensioni. Essi sono costituiti da apparecchi pressurizzati (del tutto simili ad un estintore), contenente una polvere chimica che entra in funzione automaticamente in caso d'incendio.

Gli impianti a polvere chimica sono idonei per fuochi di classe "A", "B", "C" e per quelli da apparecchiature elettriche in tensione.

d) Impianti ad anidride carbonica ed ad estinguenti sostitutivi degli halon

Tali impianti, che sono ottimi estinguenti per fuochi di "classe A, B e C" e per apparecchiature elettriche sotto tensione, trovano idoneo utilizzo nei locali chiusi, in quanto l'effetto dell'estinguente, per risultare efficace, deve raggiungere una sufficiente percentuale di saturazione della cubatura del locale da proteggere.

---

[28] Necessaria perché, se si dovessero aprire per l'effetto dell'incendio numerosi (o tutti) gli erogatori, potrebbe verificarsi una tale caduta di pressione che l'effetto pioggia, necessario per lo spegnimento del rogo, verrebbe a mancare.

Essi vengono installati principalmente in locali adibiti ad archivi, magazzini, depositi, cabine elettriche, gruppi elettrogeni ecc., dove la presenza delle persone è generalmente saltuaria. Questi tipi di impianti, infatti, risultano assai pericolosi per l'uomo, perché il sistema, per sua natura, togliendo ossigeno dall'aria, può dare notevoli problemi di respirazione.

E' quindi necessario che la loro installazione sia sempre accompagnata (a meno dei luoghi dove è certa l'impossibilità della presenza di persone) da un opportuno dispositivo automatico di segnalazione acustica e/o ottica che informi, con congruo anticipo, le persone che potrebbero trovarsi nel locale di allontanarsi prima dell'intervento di scarica del gas.

I descritti sistemi, la cui attivazione può essere automatica (rivelatori d'incendio) ovvero automatica e manuale (rivelatori d'incendio e pulsanti manuali) sono costituiti essenzialmente da:

- bombola contenente l'estinguente sotto pressione, complete di valvola/e;
- collettore per la distribuzione del gas alle tubazioni, completo di pressostato di segnalazione alla centrale di comando della avvenuta scarica della bombola;
- rete di condotte per la distribuzione del gas per il raggiungimento dei locali da proteggere, muniti alle estremità di opportuni ugelli di erogazione;
- centralina di controllo completa di indicazione dello "stato"dell'impianto;
- rivelatori d'incendio;
- pulsanti di comando manuale (eventuali);
- dispositivo di allarme acustico e/o ottico;
- targhe di istruzioni ed avvertimento.

Il funzionamento del sistema

I rivelatori d'incendio, individuato un inizio di focolaio d'incendio in uno dei locali protetti dal sistema, lo segnala alla centrale di comando, che provvede automaticamente ad azionare l'apertura delle bombole ed ad attivare contemporaneamente il dispositivo di allarme acustico d'incendio.

Come segnalato in precedenza, quando nei locali protetti dall'impianto possono essere presenti dei lavoratori, è necessario che il sistema preveda:

- l'attivazione dei dispositivi di allarme acustico, che devono essere installati all'interno ed
- all'esterno al locale, necessari per avvisare le persone eventualmente presenti nell'ambiente della prossima attivazione del sistema di spegnimento d'incendio;
- l'attivazione del dispositivo di allarme ottico, che deve essere installato all'esterno al locale, necessario per evitare che qualche persona acceda nell'ambiente durante la scarica dell'estinguente;
- un idoneo ritardo della scarica dell'estinguente, per permettere alle persone eventualmente presenti di abbandonare il locale in totale sicurezza.

Il ritardo della scarica dell'estinguente deve essere proporzionato al tempo necessario alle persone presenti di abbandonare il locale con opportuna sicurezza.

Naturalmente è necessario che il personale appartenente all'area di installazione del sistema sia adeguatamente informato sul comportamento da adottare nel caso in cui si attivi il dispositivo di allarme acustico dell'impianto.

I dispositivi di rivelazione automatica e di allarme incendi

I rivelatori automatici d'incendio

Per rivelatori di allarme d'incendio s'intendono quei dispositivi destinati a rivelare, segnalare e localizzare automaticamente un principio d'incendio, ed hanno il fine di allertare, in tempo utile, le persone presenti, affinché possano abbandonare l'area senza pericoli.

Questi impianti sono costituiti essenzialmente da:

- rivelatori d'incendio, che sono definiti in base al fenomeno rivelato, e che sono rivelatori di:
  - fumo (ionizzazione o ottico), sensibili alle particelle prodotte dalla combustione e/o dalla pirolisi sospesa nell'aria;
  - termici, sensibili ad aumenti di temperatura;
  - fiamma, sensibili alla radiazione ultravioletta o infrarossa;
- centralina di controllo e segnalazione;
- sorgente di alimentazione elettrica, necessaria per l'alimentazione della centrale di comando e per i dispositivi ad essa collegati e che deve essere costituita:
  - dalla rete di alimentazione dell'azienda (alimentazione primaria)
  - da idonea batteria di accumulatori che entrano in funzione automaticamente quando viene a mancare l'alimentazione di rete (alimentazione secondaria);
- dispositivi di allarme acustico e/o ottico;
- attuatori (pulsanti), per l'attivazione manuale dell'allarme di emergenza

I sistemi di allarme acustico

I sistemi (ovvero i dispositivi) di allarme acustico di emergenza, che possono essere del tipo: a sirena/e, a campana/e, ad altoparlante/i ecc., devono essere realizzati in modo che il segnale:

- abbia un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere chiaramente udibile;
- sia facilmente riconoscibile;
- sia chiaramente distinto da eventuali altri segnali acustici presenti sul luogo di lavoro e dai rumori di fondo;
- abbia un suono continuo.

I sistemi di allarme luminoso

Le caratteristiche dei segnali luminosi sono indicate nell'allegato XXIX del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.:

- la luce emessa dal segnale deve produrre idoneo contrasto luminoso, in relazione alle condizioni d'impiego previste;
- la luce emessa non deve provocare fenomeni di abbagliamento per intensità eccessiva, ovvero cattiva visibilità per intensità insufficiente;
- la superficie luminosa del segnale può essere uniforme ovvero recare un simbolo su un determinato fondo;
- il colore uniforme deve corrispondere alla tabella dei significati dei colori riportata nell'allegato XXIV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e a quanto prescritto nel Titolo V – Segnaletica di Salute e Sicurezza sul Lavoro;
- che se un dispositivo luminoso può emettere un segnale continuo ed uno intermittente, quello intermittente sarà impiegato per indicare, rispetto a quello continuo, un livello più elevato di pericolo ovvero una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione richiesta.

Naturalmente è necessario che il personale dell'azienda sia in grado di riconoscere con immediatezza il significato di entrambi i segnali (acustico ed ottico) e sia adeguatamente informato sul successivo comportamento da adottare.

L'adozione di impianti (o dispositivi) automatici di rivelazione incendi, collegati a sistemi (o dispositivi) di allarme di emergenza, che risulta sempre consigliabile in tutti i luoghi di lavoro, diviene essenziale in aree non presidiate (scantinati, magazzini, depositi, archivi ecc.) e cioè dove un incendio può innescarsi ed estendersi senza poter essere individuato rapidamente (strutture edilizie contenenti attività ricettive come alberghi, grandi magazzini, supermercati, ipermercati ecc.) ed, in genere, in tutte le aree ad alto rischio d'incendio.

I sistemi di evacuazione di fumo e calore

Per evacuatori di fumo e calore (EFC) s'intendono quei sistemi automatici, ovvero manuali, che, installati sui soffitti o sulle coperture degli edifici commerciali o industriali, consentono la fuoriuscita dei fumi e dei gas di combustione dovuti all'incendio.

L'adozione di tali dispositivi, che nel caso di apertura automatica sono comandati da opportuni sensori, hanno lo scopo di:

- agevolare l'esodo delle persone presenti;
- agevolare l'intervento dei soccorritori;
- evitare, o ritardare, la fase di "flash over" (incendio generalizzato).

SISTEMI ANTINCENDIO

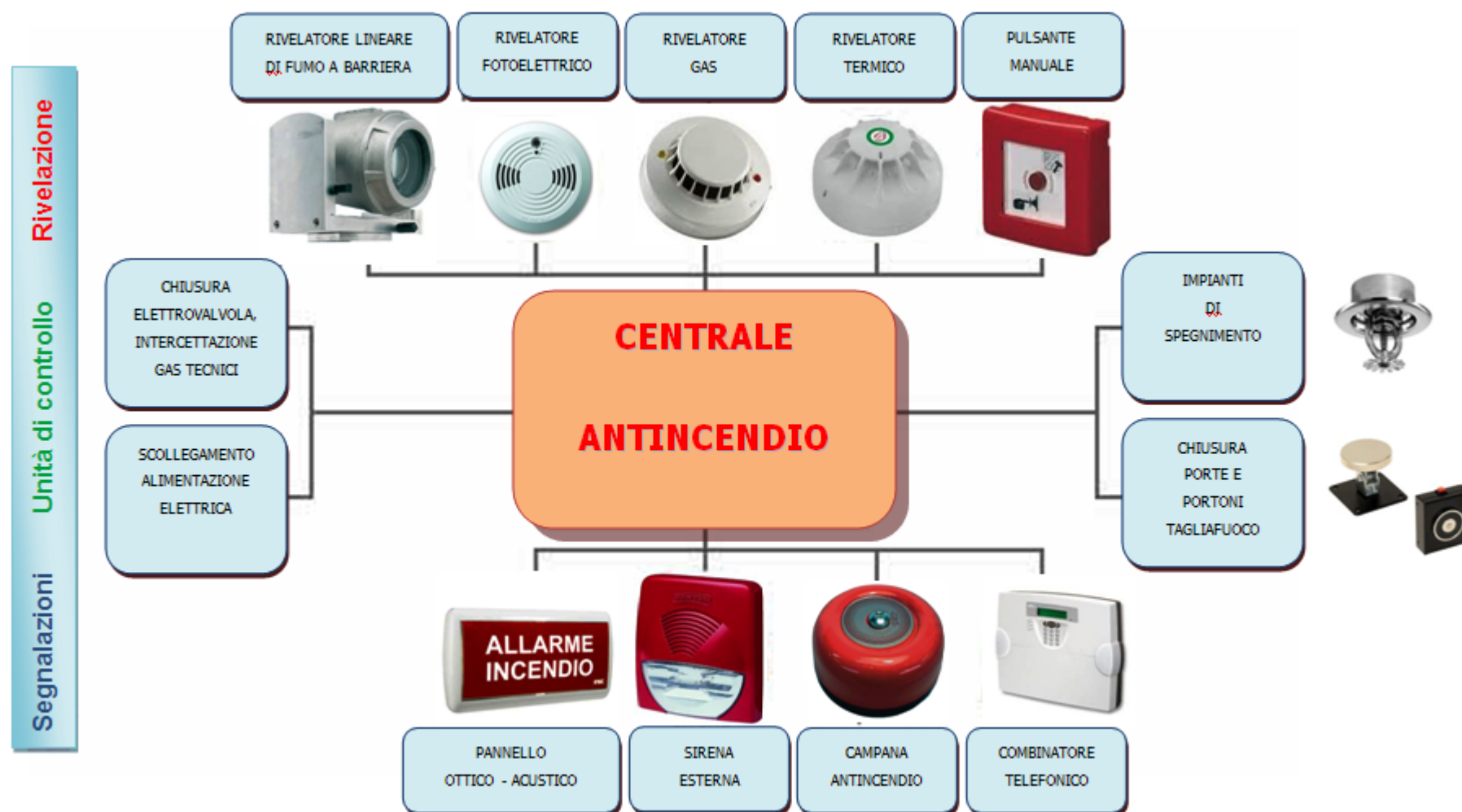
Impianto a pioggia (sprinkler)

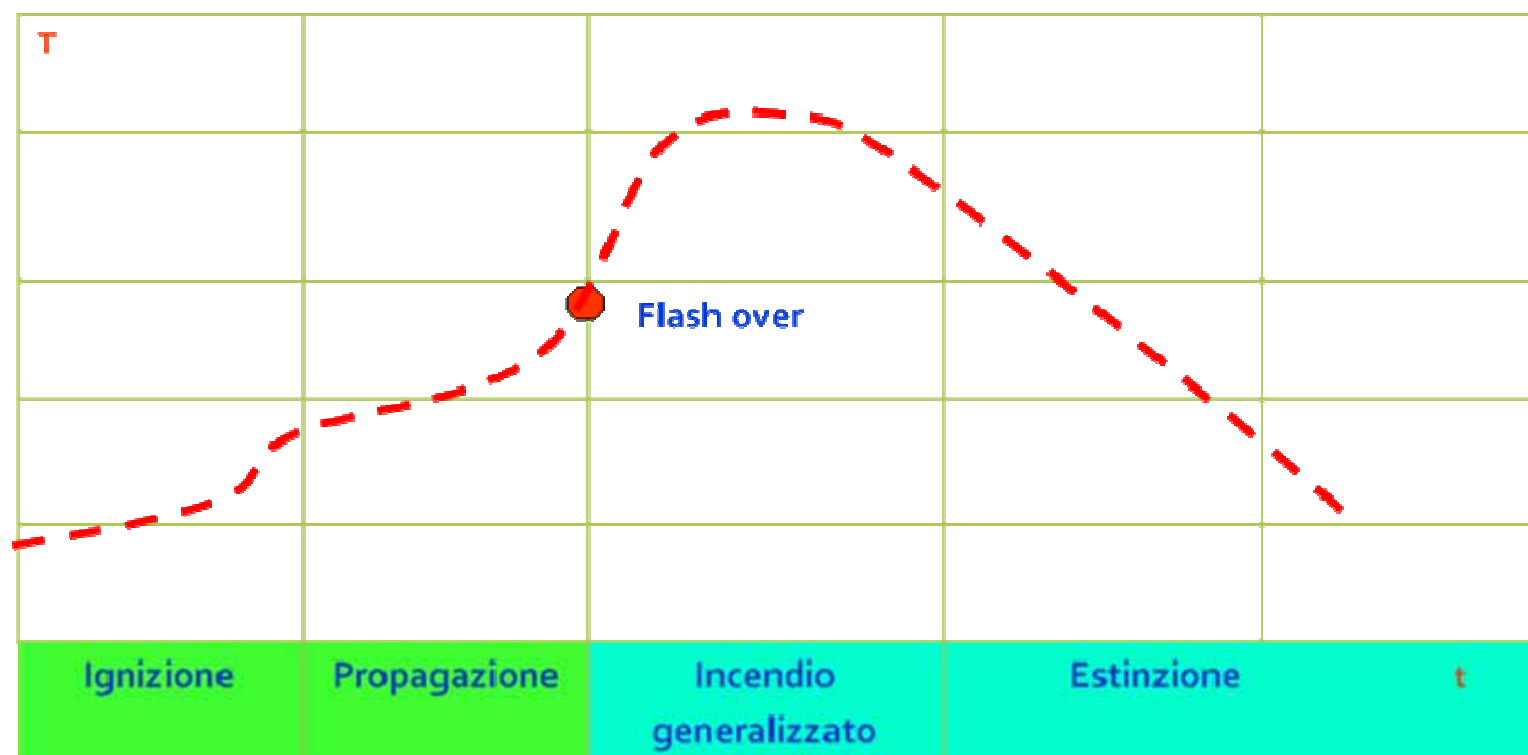
Impianto water mist

Impianto a schiuma

Impianto a gas chimici (es.: HFC-23)

Impianto a gas inerti (es.: argon IG-02)

Impianto ad anidride carbonica

Schema Impianto rivelazione incendi

DINAMICA DELL'INCENDIO

Le vie di esodo

Le vie di esodo consistono in un insieme di vie di uscita[29] disposte per garantire alle persone presenti l'abbandono in sicurezza del posto di lavoro.

Nell'allegato IV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., punti 1. 5 e 1.6, (Vie e uscite di emergenza, porte e portoni), sono indicate le caratteristiche minime che devono avere le vie e le uscite di emergenza.

Esse devono essere:

- tenute costantemente sgombre per consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro[30];
- in numero e dimensioni adeguate alla estensione del luogo di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso ed alle attrezzature installate, nonché al numero massimo delle persone che possono essere presenti in tali luoghi;
- realizzate in modo che l'altezza minima non sia inferiore a 2,00 m e la larghezza minima sia conforme alla normativa vigente in materia antincendi;
- evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle norme vigenti;
- munite, quando necessario, di opportuna illuminazione di emergenza, che entri in funzione automaticamente, in mancanza di alimentazione elettrica.

Quando nel percorso delle vie e delle uscite di emergenza sono presenti delle porte, queste devono essere apribili nel verso dell'esodo; e nel caso in cui tali porte devono essere tenute chiuse, queste devono potersi aprire facilmente.

I criteri generali di sicurezza per le vie di uscita

Il punto 3.3 del DM 10 marzo 1998 indica i criteri per stabilire se le vie di uscita presenti in un determinato luogo sono adeguate all'uso e prescrive che:

a) ogni luogo di lavoro deve disporre di vie di uscita alternative, ad eccezione di quelli di piccole dimensioni o dei locali a rischio d'incendio medio/basso;
b) ciascuna via di uscita deve essere indipendente dalle altre e distribuita in modo che le persone possano ordinatamente allontanarsi da un incendio;
c) dove è prevista più di una via di uscita, la lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano non dovrebbe essere superiore ai seguenti valori:

- 15 – 30 metri (tempo max di esodo 1 minuto) per aree a rischio d'incendio elevato;
- 30 – 45 metri (tempo max di esodo 3 minuti) per aree a rischio d'incendio medio;
- 45 – 60 metri (tempo max di esodo 5 minuti) per aree a rischio d'incendio basso.

d) le vie di uscita devono sempre condurre ad un luogo sicuro;
e) i percorsi di uscita in un'unica direzione (per quanto possibile) devono essere evitati; e nel caso in cui tale condizione non può essere soddisfatta, la distanza da percorrere fino ad una uscita di piano[31] o fino al punto dove inizia la disponibilità di due o più vie di uscita, non dovrebbe eccedere:

- 6 – 15 metri (tempo max = 30 secondi) per aree a rischio elevato;
- 9 – 30 metri (tempo max = 1 minuto) per aree a rischio medio;
- 12 – 45 metri (tempo max = 3 minuti) per aree a rischio basso.

---

[29] Via di uscita (da usare in caso di emergenza): percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.
[30] Luogo sicuro: luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.
[31] Uscita di piano: uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto dagli effetti di un incendio e che può configurarsi come uscita che immette in un: a) luogo sicuro; b) in un percorso protetto; c) su di una scala esterna.

f) quando una via di uscita comprende una porzione del percorso unidirezionale, la lunghezza totale del percorso non potrà superare i limiti imposti alla lettera c)
g) le vie di uscita devono disporre di una larghezza sufficiente, in relazione al numero massimo delle persone che possono essere presenti sul luogo di lavoro; tale larghezza va misurata nel punto più stretto del percorso;
h) ogni locale, o piano dell'edificio, deve disporre di numero sufficiente di uscite di larghezza adeguata all'uso;
i) le scale devono normalmente essere protette dagli effetti di un incendio tramite strutture resistenti al fuoco e da porte resistenti al fuoco munite di dispositivo di auto chiusura, ad eccezione dei piccoli luoghi di lavoro a rischio incendio medio o basso, quando la distanza da un qualsiasi punto del luogo di lavoro fino all'uscita verso un luogo di lavoro sicuro non superi rispettivamente i valori di 45 e 60 metri (30 e 45 metri nel caso di una sola uscita);
j) le vie di uscita e le uscite di piano devono essere sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento;
k) ogni porta sul percorso di uscita deve poter essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo.

I percorsi di esodo

Lunghezza dei percorsi delle vie di esodo

Nella scelta della lunghezza dei percorsi delle vie di esodo, riportati nelle lettere c) ed e) del punto precedente, occorre attestarsi, a parità di rischio, verso i livelli più bassi nei casi in cui il luogo di lavoro sia:

- frequentato dal pubblico;
- utilizzato prevalentemente da persone che necessitano di particolare assistenza in caso di esodo;
- utilizzato come area di riposo;
- utilizzato quale area dove sono depositati e/o manipolati materiali infiammabili.

Numero e larghezza delle vie di esodo

In numerose situazioni è da ritenersi sufficiente disporre di una sola uscita di piano[32]; dove ciò non è sufficiente il numero delle uscite deve essere in funzione del numero massimo delle persone presenti (affollamento) e dalla lunghezza dei percorsi di piano stabiliti al punto 3.3 lettera c) del DM 10 marzo 1998.

Per calcolare la larghezza totale del sistema di vie di uscita di piano per luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso o medio, si fa riferimento alla seguente formula:

$$\mathbf{L = A / 50 \times 0.60}$$

dove:

L = larghezza totale delle uscite, espressa in metri;

A = numero delle persone presenti;

50 = numero massimo delle persone che possono defluire attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di esodo;

0.60 = modulo unitario di passaggio, espresso in metri.

La larghezza delle uscite deve essere multipla di 1 modulo (0.60 m) con tolleranza del 5%.

La larghezza minima di una uscita non può essere inferiore a 0.80 m, con tolleranza del 2%.

[32] Eccezione a tale principio si ha quando: a) l'affollamento di piano è superiore a 50 persone, b) nell'area interessata sono presenti pericoli di esplosione o rischi specifici d'incendio e pertanto occorrono comunque almeno 2 uscite; c) la lunghezza del percorso in uscita, in un'unica direzione per raggiungere l'uscita di piano in relazione al rischio d'incendio, supera i valori stabiliti al punto 3.3 lettera e) del DM 10 marzo 1998.

Numero e larghezza delle scale

Possono essere servite da una sola scala le strutture edilizie di altezza non superiore a 24 m in gronda (DM 30 novembre 1983), adibite a luoghi di lavoro con rischio d'incendio basso o medio, dove ogni singolo piano può essere servito da una sola uscita.

Per tutti gli altri edifici, devono essere disponibili due o più scale, fatte salve le deroghe previste dalla vigente normativa.

Calcolo della larghezza delle scale

- se le scale servono un solo piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la loro larghezza non deve essere inferiore a quella delle uscite del piano servito;
- se le scale servono più di un piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la larghezza della singola scala non deve essere inferiore a quella delle uscite di piano che s'immettono sulla scala, mentre la larghezza complessiva è calcolata in relazione all'affollamento previsto in due piani contigui con riferimento a quelli aventi maggior affollamento[33].

Nel caso di strutture edilizie contenenti luoghi di lavoro a rischio d'incendio **basso** o **medio**, la larghezza delle scale è calcolata con la formula:

$$L_S = A / 50 \times 0.60$$

dove:

L_S = larghezza totale delle uscite, espressa in metri;

A = affollamento previsto in 2 piani contigui, a partire dal primo f.t., con riferimento a quelli con maggior affollamento;

50 = numero massimo delle persone che possono defluire attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di esodo;

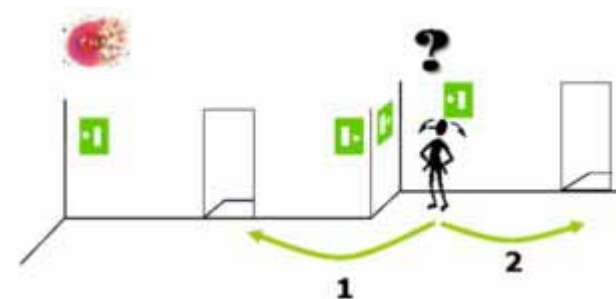
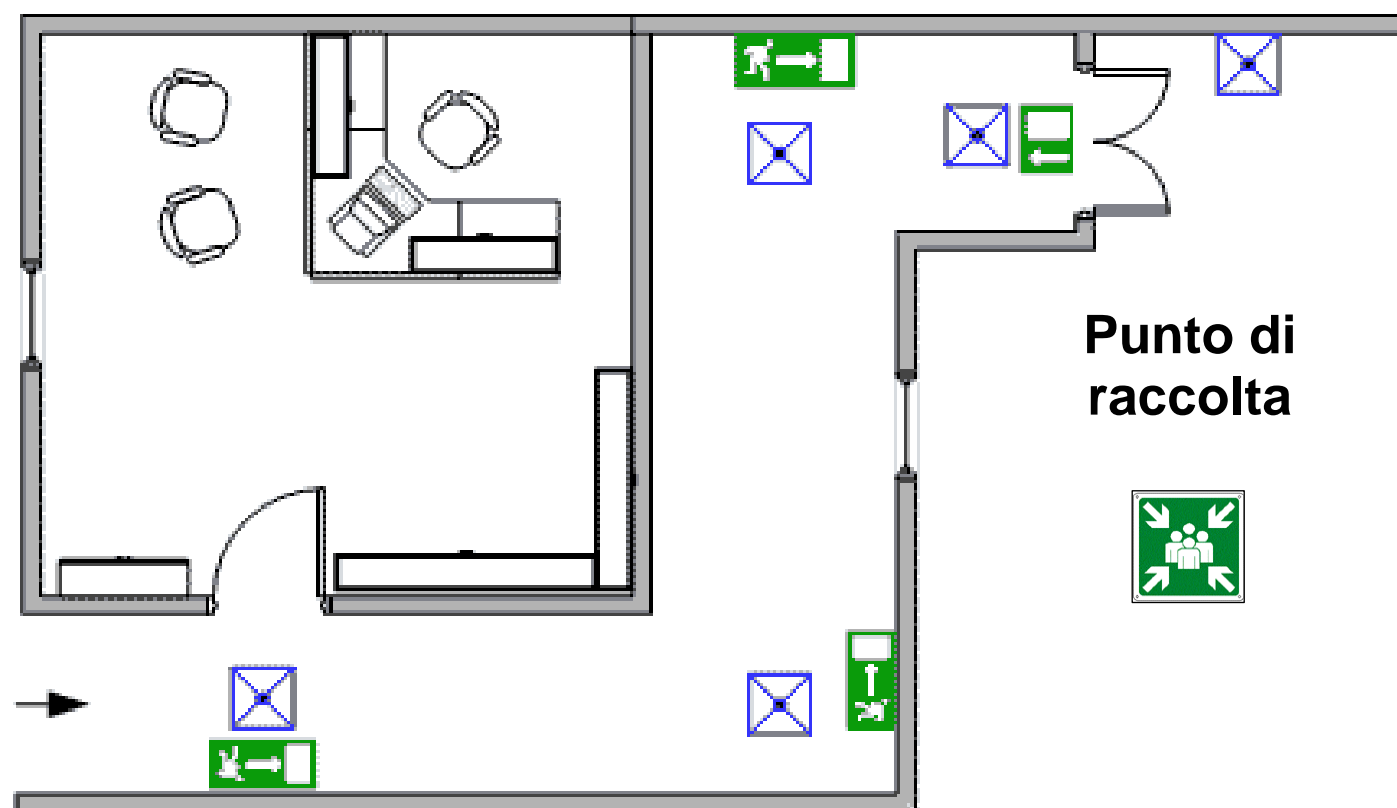
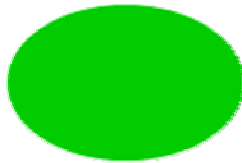
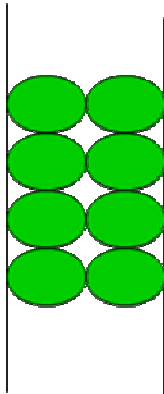
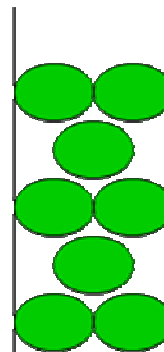
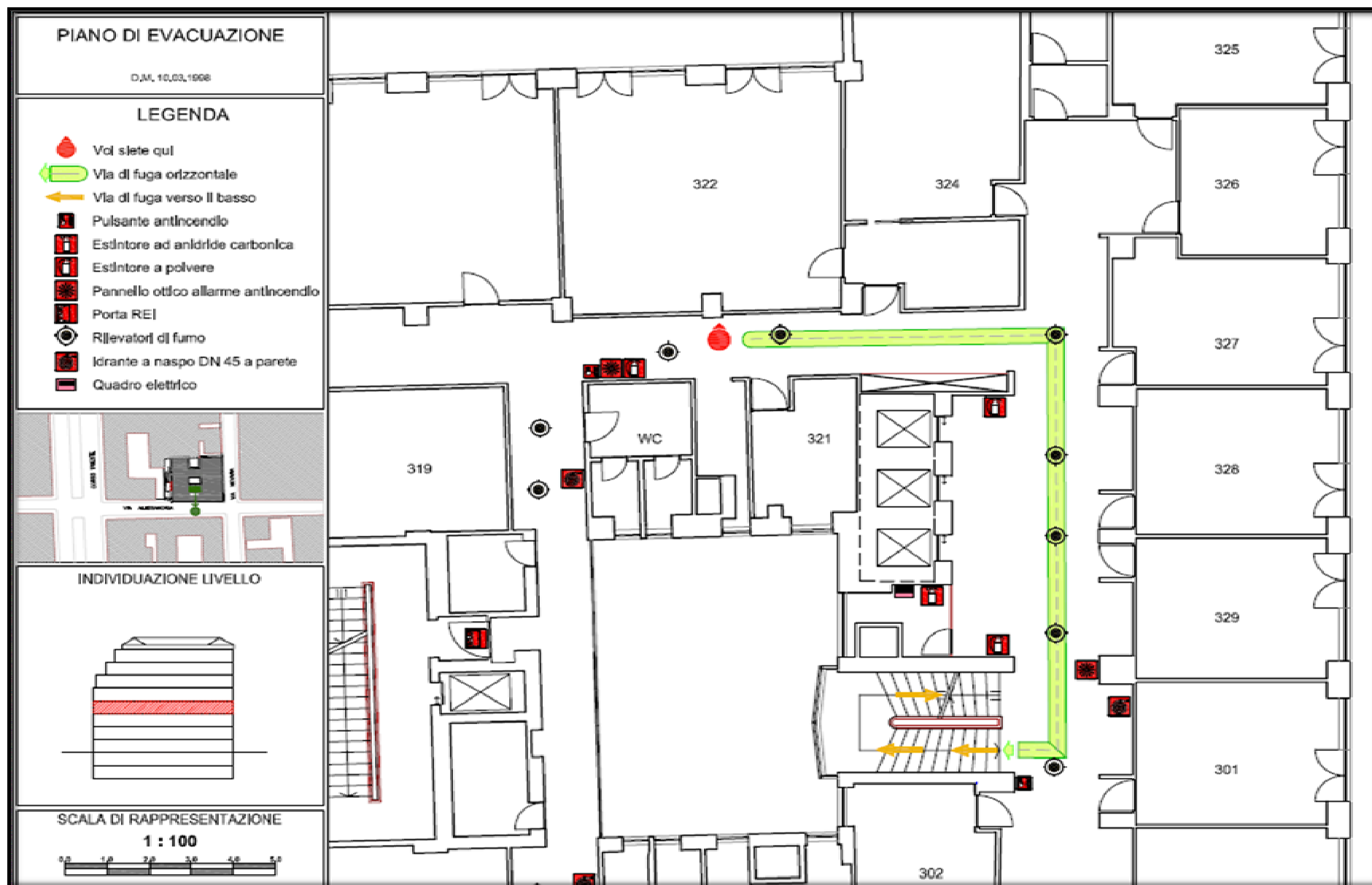
0.60 = valore della larghezza (in metri) sufficiente al transito di una persona (modulo unitario).

Misure alternative

Quando, per motivi architettonicio urbanistici, le misure di sicurezza elencate non possono essere rispettate, il punto 3.7 del DM 10 marzo 1998 indica opportuni accorgimenti per limitare i rischi per le persone presenti nei luoghi di lavoro che comprendono:

- ristrutturazione del luogo di lavoro e/o dell'attività in modo che le persone svolgano il proprio lavoro in posizione più prossima alle vie di uscita di piano e che i pericoli eventualmente presenti non possano interdire l'utilizzo delle vie di uscita;
- riduzione dei percorsi totali delle vie di uscita;
- realizzazione di ulteriori vie di uscita di piano;
- realizzazione di percorsi protetti addizionali ovvero estensione di quelli esistenti;
- istallazione di opportuni sistemi automatici di rivelazione incendi collegati ad avvisatori acustici d'incendio.

[33] Affollamento: numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.

Punto di raccolta

CORRIDOIO
DI ESODO
Di larghezza sempre non inferiore a 120 cm
ed implementabile per multipli di 60 cm
CORPO ELLISSE
dimensioni di ingombro di un uomo medio
inserito in un rettangolo
Movimento impedito:
probabilità di panico
Movimento regolare:
massimo deflusso

Stralcio planimetria allegata al Piano di Emergenza con indicazione delle vie di esodo

Le procedure operative da adottare in caso di emergenza

L'emergenza è un fenomeno dannoso che può verificarsi in ogni luogo di lavoro e può essere:

- **Estesa**, quando interessa più punti dei luoghi di lavoro (ovvero si verifica in più locali o in tutti) e quindi necessita della mobilitazione di gran parte dei lavoratori (ovvero di tutti);
- **Limitata** quando interessa un solo punto dei luoghi di lavoro (ovvero si verifica in un solo locale) e quindi necessita della mobilitazione parziale dei lavoratori: quelli presenti sui luoghi di lavoro e quelli incaricati della gestione delle emergenze.

Compito dal datore di lavoro[34] è di individuare tutte le possibili situazioni che possono dar luogo ad un'emergenza[35] e predisporre opportune procedure operative che consentano alle persone presenti nell'azienda di agire con criterio, applicando un piano di azione detto "**piano di emergenza**"[36].

Cosa s'intende per piano di emergenza

L'emergenza può essere definita come il verificarsi di una situazione anomala, come ad esempio un terremoto, un'inondazione, un'esplosione, il rilascio di una sostanza pericolosa, un incendio ecc..

Tale situazione può essere *imprevedibile* ovvero *prevedibile*.

Dal punto di vista operativo nel piano di emergenza vengono considerate solo queste ultime e, pertanto, "il piano di emergenza" tratta solo di emergenze prevedibili.

Il piano di emergenza può essere:

- **Esterno** (**PPE**), che tratta situazioni di pericolo che possono presentarsi all'esterno dei luogo di lavoro di un'azienda, inteso come uno stabilimento industriale, un deposito di materiali infiammabili, una cartiera ecc., e che può dar luogo a gravi sinistri, che potrebbero coinvolgere vaste aree geografiche, coinvolgendo anche insediamenti abitativi. Tale piano, viene gestito da un gruppo di esperti, coordinati dal Prefetto.
- **Interno** (**PPI**), che tratta situazioni di pericolo che possono accadere all'interno di un luogo di lavoro di un'azienda, inteso come stabilimento industriale, settore, reparto, edificio ecc., viene redatto dal datore di lavoro dell'azienda stessa.

Scopo del piano di emergenza interno (definito in seguito "**piano di emergenza**"), è quello di consentire ai lavoratori la migliore gestione possibile in una situazione di pericolo, indicando loro, le azioni ritenute più idonee per affrontare tale circostanza.

Definizione di piano di emergenza

Il piano di emergenza consiste in un insieme di misure tecnico-operative predisposte per fronteggiare un'emergenza sul luogo di lavoro.

Esso ha il fine di fornire ai lavoratori istruzioni comportamentali in una situazione di pericolo. Il piano di emergenza (che può essere di stabilimento, di unità produttiva, di edificio, di piano), essendo un documento redatto in conseguenza della individuazione e della valutazione dei rischi, può essere costituito:

- per luoghi di lavoro di piccole dimensioni, con rischio d'incendio **basso** o **medio**, da istruzioni relative alla descrizione dei luoghi di lavoro e alle attività svolte, al numero dei lavoratori presenti e ad una serie di istruzioni comportamentali per i lavoratori in genere e per quelli incaricato della gestione delle emergenze in particolare;
- per luoghi di lavoro di grandi dimensioni, con rischio d'incendio **elevato**, da un apposito elaborato comprendente, oltre alle voci riportate al punto precedente, anche la descrizione dei rischi potenziali propri dell'attività (deposito, impianto ecc.); rischi che possono interessare non solo le persone che si trovano all'interno dell'area aziendale, ma anche quelle che si trovano all'esterno di questa.

---

[34] In collaborazione con il Servizio Prevenzione e Protezione.
[35] Dall'esito della valutazione dei rischi - art. 28 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.
[36] Obbligatorio ad eccezione delle aziende di cui all'art. 3, comma 2 del DM 10 marzo 1998 per i luoghi di lavoro ove sono occupati meno di 10 dipendenti, a rischio d'incendio basso o medio, ferme restando l'adozione delle necessarie misure organizzative e gestionali da adottare in caso d'incendio (art. 5 del DM 10 marzo 1998).

I contenuti del piano di emergenza

Il piano di emergenza è costituito fondamentalmente da due parti:

- la prima di carattere generale con la descrizione dei luoghi di lavoro;
- la seconda con la descrizione delle procedure da porre in essere al verificarsi dell'emergenza.

Nella prima parte del piano è necessario riportare la STRATEGIA:

- le caratteristiche dei luoghi di lavoro (aree di stabilimento, numero degli edifici, numero dei piani, superfici di piano, tipo di struttura e di copertura del fabbricato ecc.);
- il tipo di attività svolta nell'azienda (attività industriale, deposito di materiali infiammabili o combustibili, lavoro di ufficio ecc.);
- il numero massimo delle persone che possono essere presenti contemporaneamente sul luogo di lavoro (lavoratori, lavoratori occasionali, pubblico ecc.) e loro collocazione abituale;
- i lavoratori eventualmente esposti a rischi particolari;
- il numero ed i nominativi degli addetti all'attuazione ed al controllo del piano, ed alla assistenza per l'esodo (addetti alla gestione dell'emergenza, esodo, lotta antincendio e primo soccorso) e i loro compiti;
- eventuali informazioni concernenti raccomandazioni sul comportamento da adottare in ambienti di lavoro (od aree) con rischi particolari.
- opportune piante e/o planimetrie in scala 1: 100, 1: 200, 1: 500, ove siano riportati il tipo, il numero e l'ubicazione dei dispositivi, dei mezzi e degli impianti di lotta agli incendi, l'ubicazione dell'interruttore generale di alimentazione elettrica, della centralina antincendio (ove presente), della eventuale linea telefonica preferenziale, delle valvole d'intercettazione delle adduzioni del gas o di altri fluidi pericolosi, della cassetta di pronto soccorso ecc.;
- le aree, ovvero i locali, dove vengono svolte attività a rischio d'incendio;
- i locali opportunamente compartimentati;
- le scale di emergenza (scale protette, a prova di fumo, esterne).

Nella seconda parte del piano è necessario riportare la TATTICA, ovvero le **procedure operative**, che deve compiere la persona che scopre il verificarsi di un'emergenza:

- necessarie per allarmare tutti i presenti nell'area;
- di primo intervento da attuare mediante i dispositivi e le attrezzature di lotta agli incendi installate nei luoghi di lavoro (quando ritenuto possibile);
- per l'esodo di tutti i presenti dal luogo di lavoro e l'individuazione del sito (o del punto) di raccolta per tutto il personale;
- per il distacco delle alimentazioni e delle utenze (energia elettrica, gas, ecc.);
- per la messa in sicurezza degli impianti e delle macchine;
- per la richiesta di intervento agli Enti preposti alle gestione delle emergenze (VV.F., CRI, Forze dell'Ordine, Protezione Civile, ecc.);
- per l'assistenza alle persone con mobilità, vista ed udito menomato o limitato, alle persone anziane, alle donne in stato di gravidanza ed ai bambini.

Inoltre, per i luoghi di lavoro di grandi dimensioni, il piano di emergenza dovrà comprendere a che opportune planimetrie dove saranno riportate:

- le caratteristiche distributive dei luoghi di lavoro, con particolare riferimento alle aree a rischio specifico d'incendio, come ad esempio un deposito di materiali infiammabili o combustibili;
- le vie di esodo;
- le compartimentazioni antincendio;
- il tipo, il numero e l'ubicazione delle attrezzature, i dispositivi e gli impianti di estinzione degli incendi;
- il tipo dei dispositivi di allarme e l'ubicazione delle centrali di controllo.

ASPETTI FONDAMENTALI DEL PIANO DI EMERGENZA

STRATEGIA

DEFINIZIONE DI COMPITI

SCHEDE OPERATIVE

TATTICA

MODALITA' CON CUI SVOLGERLI

PROCEDURE

LOGISTICA

STRUMENTI NECESSARI

PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA

CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

<table>
<tr><td colspan="5">DESCRIZIONE ATTIVITÀ (di tipo amministrativo)</td></tr>
<tr><td>Denominazione:</td><td colspan="4">La Sicurapida s.r.l.</td></tr>
<tr><td>Indirizzo:</td><td colspan="4">Via Toscana, 18 - 00129 Roma</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Persone presenti:
(si considera il potenziale di accoglienza in funzione degli spazi esistenti)</td><td>Locali</td><td>Lavoratori</td><td>Ospiti/Imprese esterne/Visitatori</td><td>Disabili</td></tr>
<tr><td>Piani interrati</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Piano terra</td><td>10</td><td>25</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Piano primo</td><td>48</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Piano secondo</td><td>47</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Piano terzo</td><td>75</td><td>20</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Piano quarto</td><td>46</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Piano quinto</td><td>36</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Piano sesto</td><td>64</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Piano settimo</td><td>32</td><td>2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Piano ottavo</td><td>16</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Turni di lavoro:</td><td colspan="4">Orario di lavoro: 8.00/20.00 – Al Centralino è presente il Personale della Vigilanza H 24</td></tr>
<tr><td colspan="5">CARATTERISTICHE DELL’EDIFICIO</td></tr>
<tr><td>USCITE DI EMERGENZA</td><td colspan="4">Uscite</td></tr>
<tr><td>Piano terra
(n. 3 segnalate)</td><td colspan="4">Per la prima (punto di raccolta n. 1), in caso di allarme, il personale di Vigilanza deve azionare la disattivazione dei tornelli.</td></tr>
<tr><td colspan="5">• Per la distribuzione dei luoghi di lavoro si rimanda alle planimetrie allegate al Piano di Emergenza.
• L’edificio è dotato di un impianto di allarme antincendio ottico/acustico, con attivazione manuale.
• L’edificio è dotato di un impianto idranti UNI 45; inoltre sono presenti estintori distribuiti omogeneamente all’interno del medesimo.
• Luogo sicuro di raccolta è localizzato nell’area antistante l’edificio in prossimità dell’angolo tra via Campania e via Molise.</td></tr>
</table>

DEFINIZIONI E MISURE COMPORTAMENTALI

Definizioni

Addestramento sull'uso di mezzi antincendio e sulle procedure di evacuazione in caso di emergenza:	Insieme di informazioni fornite ai lavoratori ed esercitazioni pratiche eseguite dagli stessi, finalizzate all'apprendimento dei sistemi di spegnimento (estintori, idranti, ecc.) e delle modalità con le quali deve avvenire l'evacuazione in caso di emergenza.
Percorsi di esodo:	I percorsi di esodo sono indicati da cartelli con sfondo verde e pittogramma bianco. Essi indicano i percorsi da seguire per raggiungere il luogo sicuro, ed i punti di raccolta. Le uscite di emergenza sono rappresentate nelle planimetrie di esodo affisse in più punti dell'edificio.
Punti di raccolta:	Zone sicure, chiaramente identificate, dove si radunano, in attesa di ulteriori istruzioni, il personale ed i visitatori che hanno evacuato l'edificio.
Emergenza: EMERGENZA	Per emergenza si intende ogni situazione anomala che presenti un pericolo potenziale in atto; costringe, quanti la osservano e quanti la subiscono, a mettere in atto misure di reazione a quanto accade, dirette alla salvaguardia delle persone ed eventualmente alla riduzione dei danni alle strutture. L'emergenza condiziona i soggetti al lavoro, presenti o anche esterni, ad essere attenti e consapevoli che i limiti della sicurezza propria, o altrui, o delle cose, stanno per essere, o sono già superati e che occorre agire per impedire il diffondersi del danno.
Estintori portatili:	Apparecchio contenente un agente estinguente che viene proiettato e diretto su un fuoco per effetto di una pressione interna. Tale apparecchio è dimensionato per essere portato ed utilizzato a mano e che, pronto all'uso, ha una massa minore o uguale a 20 kg.
Impianto antincendio fisso:	Insieme di sistemi di alimentazione, di pompe, di valvole, di condutture e di erogatori per proiettare o scaricare un idoneo agente estinguente su una zona d'incendio. La sua attivazione ed il suo funzionamento possono essere automatici o manuali. Rientrano in queste voci gli idranti, i naspi, ecc.
Percorso di sfollamento: USCITA DI EMERGENZA	Percorso che deve essere seguito per attuare l'evacuazione. Parte dai singoli punti dell'edificio fino alle uscite in un luogo sicuro (individuabile sulle planimetrie affisse alle diverse quote della struttura e segnalato da apposita cartellonistica di salvataggio).
Impianto di allarme:	Insieme di apparecchiature ad azionamento manuale utilizzate per allertare i presenti a seguito del verificarsi di una situazione di pericolo e/o di un principio di incendio.
Personale di imprese esterne:	Personale non dipendente, presente nell'edificio per lavori/servizi e forniture.
Porte ed elementi di chiusura con requisiti di resistenza al fuoco (REI) e vie di uscita:	Per porte ed elementi di chiusura con requisiti REI si intendono gli elementi che presentano l'attitudine a conservare a contatto con il fuoco e il fumo e per un tempo determinato, in un tutto o in parte: la stabilità "R", la tenuta "E" e l'isolamento "I". Per quanto riguarda le vie di uscita si fa riferimento ai percorsi di esodo (ivi comprese le porte) in grado di condurre ad un luogo sicuro rispetto agli effetti di un incendio (fuoco - fiamme - calore - cedimenti strutturali).

Segnalazione di emergenza:	E' l'avviso (verbale, acustico, ottico) dato in maniera immediata da chiunque riscontri una qualsiasi situazione di emergenza, al personale dell'edificio. Il messaggio di allarme deve contenere: ➢ proprie generalità; ➢ ubicazione dell'area dell'incidente; ➢ natura dell'emergenza; ➢ eventuale presenza di infortunati.
Tempo di evacuazione:	Tempo necessario affinché tutti gli occupanti di un edificio o di parte di esso raggiungano un'uscita a partire dall'emissione di un segnale di evacuazione.
Visitatori e/o Utenti:	Personale non dipendente ospite della struttura, utenti/visitatori che stazionano all'interno della struttura.
Addetto al Pronto soccorso *	Personale formato per intervenire in materia di primo soccorso.
Addetto Antincendio *	Personale formato per intervenire in caso di incendio ed in generale per gestire una situazione di emergenza.

* **I due ruoli, se il personale è adeguatamente formato, possono essere ricoperti da uno stesso lavoratore**

Misure Comportamentali

MISURE DI PREVENZIONE	
	È vietato fumare e fare uso di fiamme libere nelle aree con divieto e nei locali dove l'accesso di personale è saltuario.
	➢ Non manomettere estintori ed altri dispositivi di sicurezza ➢ Non ingombrare ne' sostare negli spazi antistanti gli estintori, gli idranti e le uscite di emergenza ➢ Evitate di accumulare materiali infiammabili (carta, cartoni, ecc.) ➢ Segnalate la presenza di malfunzionamenti agli impianti elettrici ➢ Non fumare
IN CASO DI INCENDIO	
	➢ Se formati, tentare l'estinzione dell'incendio con gli estintori a disposizione
	➢ Segnalare l'incendio e richiedere l'intervento dell'addetto alla prevenzione incendi e dei Vigili del Fuoco
	➢ Non usare acqua per spegnere incendi su apparecchiature elettriche e/o elettriche in tensione
IN CASO DI EVACUAZIONE	
	➢ Abbandonare rapidamente i locali seguendo i cartelli indicatori e in conformità alle istruzioni impartite ➢ Non recarsi per nessun motivo sul luogo dell'emergenza ➢ Mettere in sicurezza il proprio posto di lavoro (disconnettere macchine, terminali ed attrezzature) ➢ Chiudere le finestre, uscire nel più breve tempo possibile dal locale di lavoro chiudendo la porta dietro di sé ➢ Ove il fumo sviluppato dall'incendio non permetta di respirare, filtrare l'aria attraverso un fazzoletto bagnato
	➢ Non sostare lungo le vie di esodo creando intralci al transito ➢ Non compiere azioni che possano provocare inneschi di fiamma (fumare accendere attrezzature elettriche)

Punti di raccolta

In caso di necessità di evacuazione, il punto di raccolta sarà individuato all'esterno dell'edificio, identificato dall'apposita cartellonistica, come individuato appresso:

	PUNTO DI RACCOLTA N. 1 **(MAX. AFFOLLAMENTO N. 240 PERSONE)** **UBICAZIONE:** **INGRESSO PRINCIPALE DELLA SEDE** **(VIA CAMPANIA, 22)**

	PUNTO DI RACCOLTA N. 2 **(MAX. AFFOLLAMENTO N. 200 PERSONE)** **UBICAZIONE:** **INGRESSO SECONDARIO DELLA SEDE** **(VIA MOLISE, 12)**

NUMERI TELEFONICI DA CONTATTARE IN CASO DI EMERGENZA

TIPO DI EVENTO	ENTE PREPOSTO	CONTATTO
	Corpo Vigili del Fuoco **INCENDIO** **ALLAGAMENTI** **CALAMITA' NATURALI**	**115**
	CARABINIERI - POLIZIA **ORDINE PUBBLICO**	**112/113**
	EMERGENZA SANITARIA E PRIMO SOCCORSO	**118**

FIGURE DELL'EMERGENZA

Figure dell'emergenza	Descrizione
Coordinatore Emergenze	Sovrintende e coordina tutte le azioni da intraprendere durante un'emergenza.
Squadra di Emergenza	Si attiva per le azioni da compiere nei confronti di un'emergenza. Personale appositamente formato come indicato dal DM 10.03.1998.
Addetti al Primo Soccorso	Designati ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera b), del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di primo soccorso.
Assistenza Disabili	Al verificarsi di un'emergenza agisce per la salvaguardia di persone che possiedono un'inabilità temporanea o permanente.
Addetto alle comunicazioni esterne	Si attiva per tutte le comunicazioni da effettuare, in caso di emergenza, verso gli organi esterni di soccorso.

SCHEMI DI FLUSSO COMUNICAZIONI E INTERVENTI

Le procedure da attuare in caso di emergenza definiscono sia compiti e responsabilità di ciascun soggetto coinvolto a vario titolo nella gestione delle emergenze che le modalità di comunicazione e relazione fra gli stessi.

A tal proposito si riporta di seguito lo schema delle relazioni fra le figure coinvolte nella gestione delle emergenze e il diagramma di flusso delle comunicazioni.

L'emergenza verrà gestita in base a differenti "livelli" di allarme di seguito definiti a cui corrisponderanno, per ciascun soggetto, specifici compiti e azioni.

ALLARME DI PRIMO LIVELLO **PREALLARME**

Rappresenta uno **stato di allerta nei confronti di un possibile evento pericoloso**.

Lo scopo del preallarme è di attivare tempestivamente le figure competenti individuate nel piano di emergenza; in questo modo la struttura risulterà pronta ed organizzata ad affrontare un'eventuale evacuazione.

Viene diramato da un qualsiasi componente della squadra di emergenza che, venuto a conoscenza dell'allarme, ravvisi una situazione di potenziale pericolo anche senza aver contattato ancora il Coordinatore Emergenze.

Il preallarme dovrà essere comunicato (a voce o a mezzo telefono) solo alle persone interessate (addetti alla squadra di emergenza, Coordinatore Emergenze e personale della Vigilanza per l'attivazione della sirena intermittente).

ALLARME DI SECONDO LIVELLO **EVACUAZIONE**

Rappresenta la necessità di **abbandonare lo stabile** nel minor tempo possibile.

Le modalità di evacuazione dello stabile sono decise dal Coordinatore Emergenze (es.: evacuazione di un solo piano o parte di edificio, evacuazione a fasi successive dei vari piani, ecc.). Viene diramato dal Coordinatore Emergenze.

FINE EMERGENZA **CESSATO ALLARME**

Rappresenta la **fine dello stato di emergenza** reale o presunta. Viene diramato dal Coordinatore Emergenze quando le condizioni di sicurezza all'interno dell'ufficio sono state ripristinate.

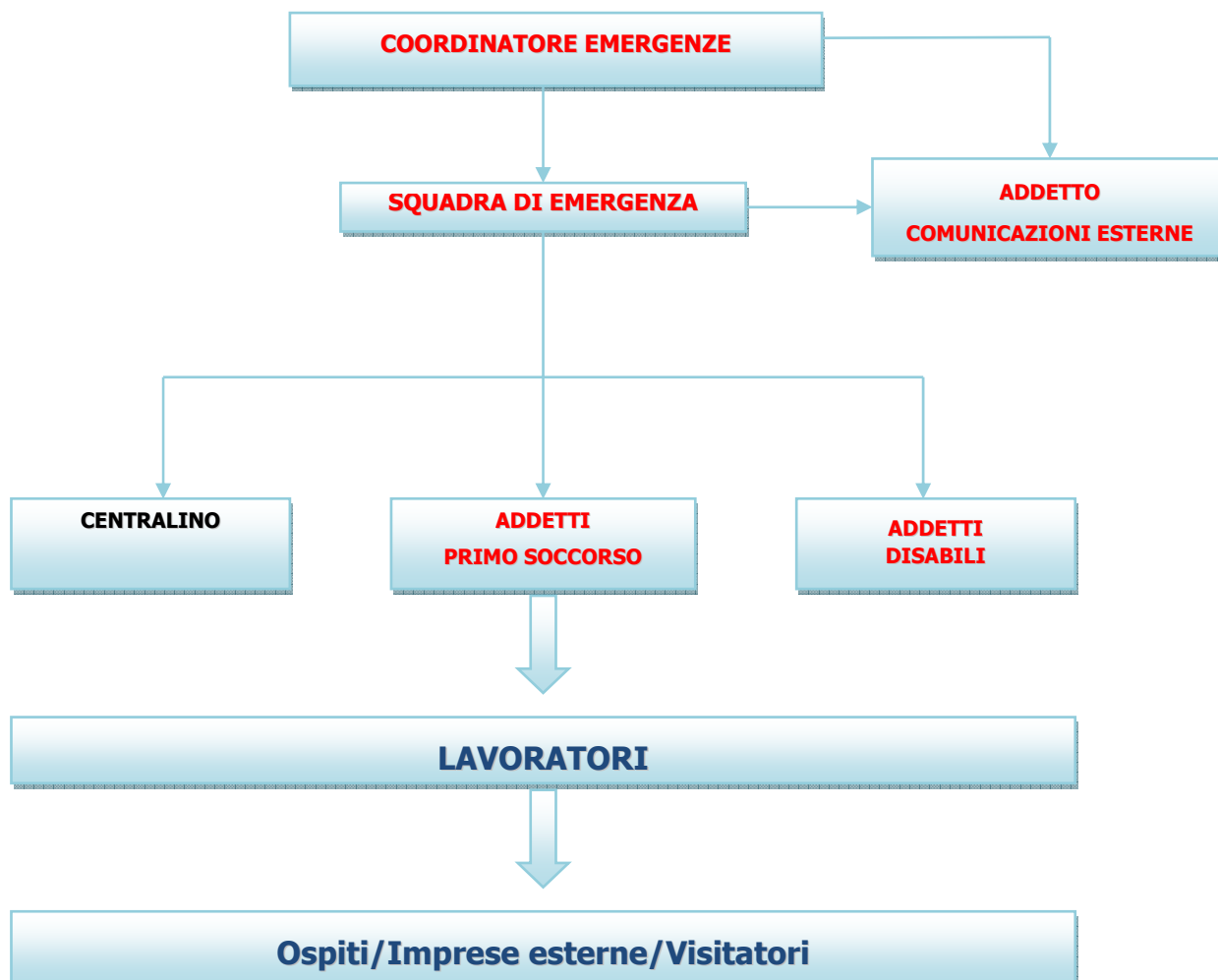
ALLARME DI PRIMO LIVELLO **PREALLARME**

La fase di allarme di primo livello (preallarme) è caratterizzata da un suono ad intermittenza.

ALLARME DI SECONDO LIVELLO **EVACUAZIONE**

La fase di allarme di secondo livello è caratterizzata da un suono continuo.

Fase	Tipo di segnalazione	Comportamento e azioni da seguire
PREALLAME	Il suono intermittente della sirena, che **segnala la presenza di un incendio o di altra emergenza**, allertando i presenti. (Il numero degli intervalli e loro durata dovranno essere verificati a seguito delle esercitazioni che devono essere previste).	Disinserire tutte le attrezzature elettriche presenti nei locali; chiudere le finestre; **restare in attesa di istruzioni che saranno impartite con appositi segnali di allarme**.
EVACUAZIONE	Il suono continuo della sirena **segnala l'obbligo di evacuazione**.	Disinserire tutte le attrezzature elettriche del presenti nei locali; chiudere le finestre; **evacuare i luoghi di lavoro**; agevolare l'esodo dei disabili**;** dare opportuna assistenza al personale che si trova in difficoltà a scendere le scale.

SCHEMA DI FLUSSO PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

SCHEMI DI FLUSSO DELL'EMERGENZA ESTESA

ALLARME

COMUNICAZIONI

SPOSTAMENTI

AREA IN EMERGENZA

AREE ADIACENTI O SOTTOSTANTI

Squadra di Emergenza

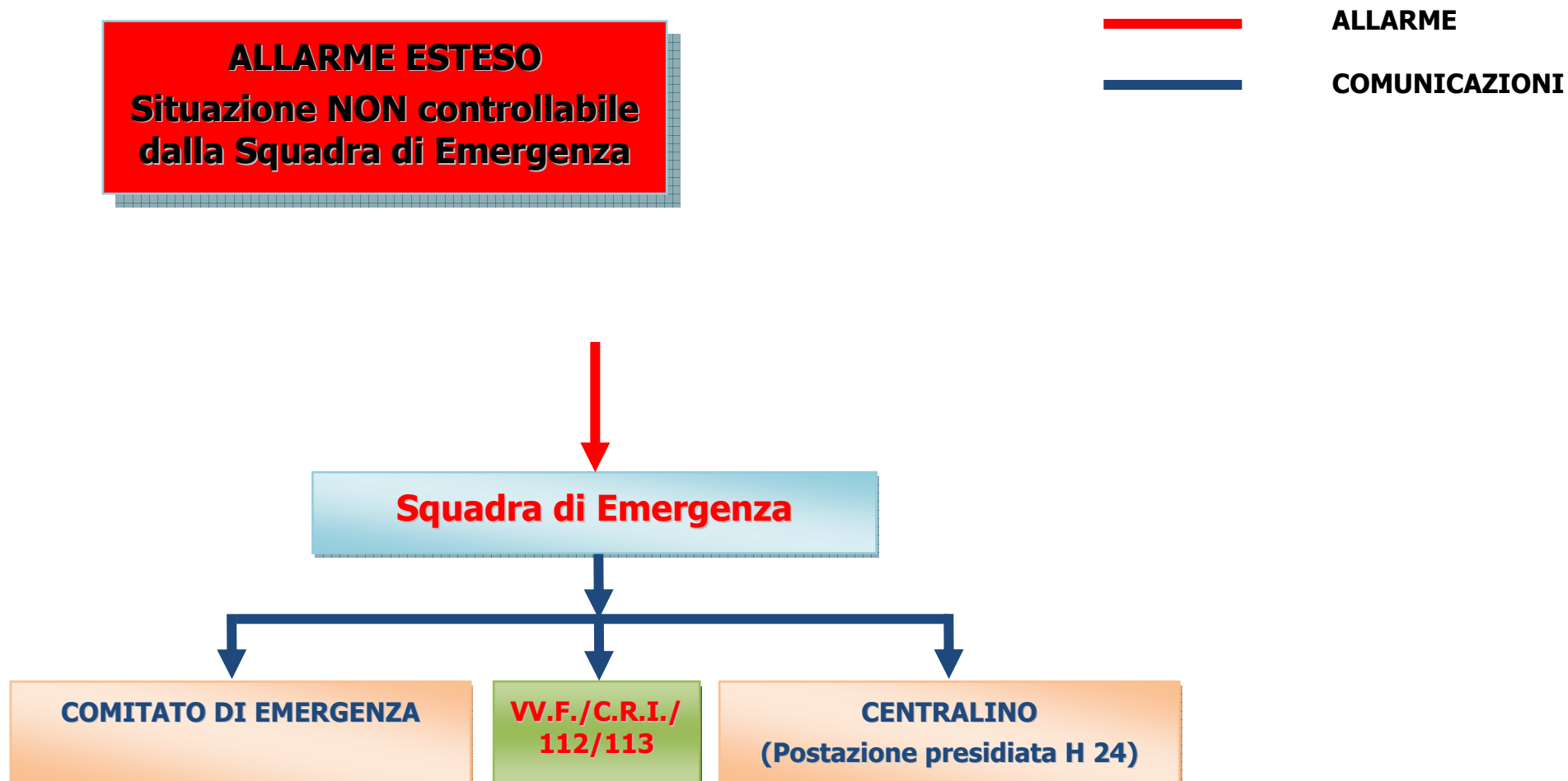
ALTRA AREA/REPARTO per eventuali sostituzioni

VV.F./C.R.I./ 112/113

CENTRALINO (Postazione presidiata H 24)

GESTIONE IMPIANTI

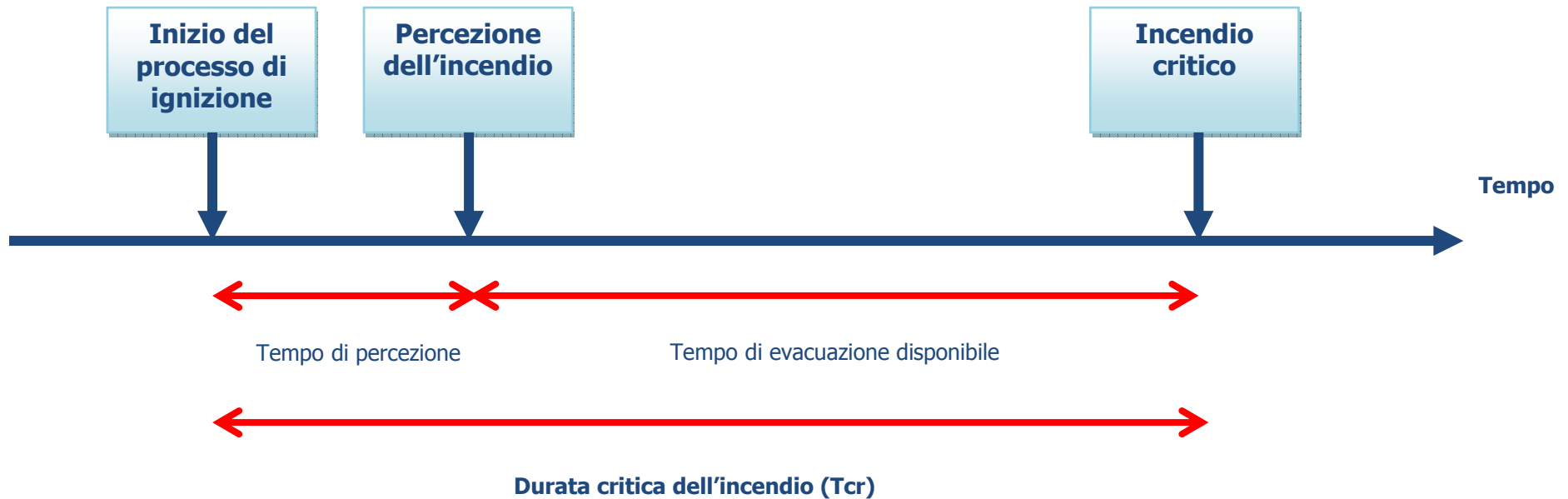
Responsabile dell'Unità Produttiva

SCHEMI DI FLUSSO DELL'EMERGENZA LIMITATA

COMITATO DI EMERGENZA

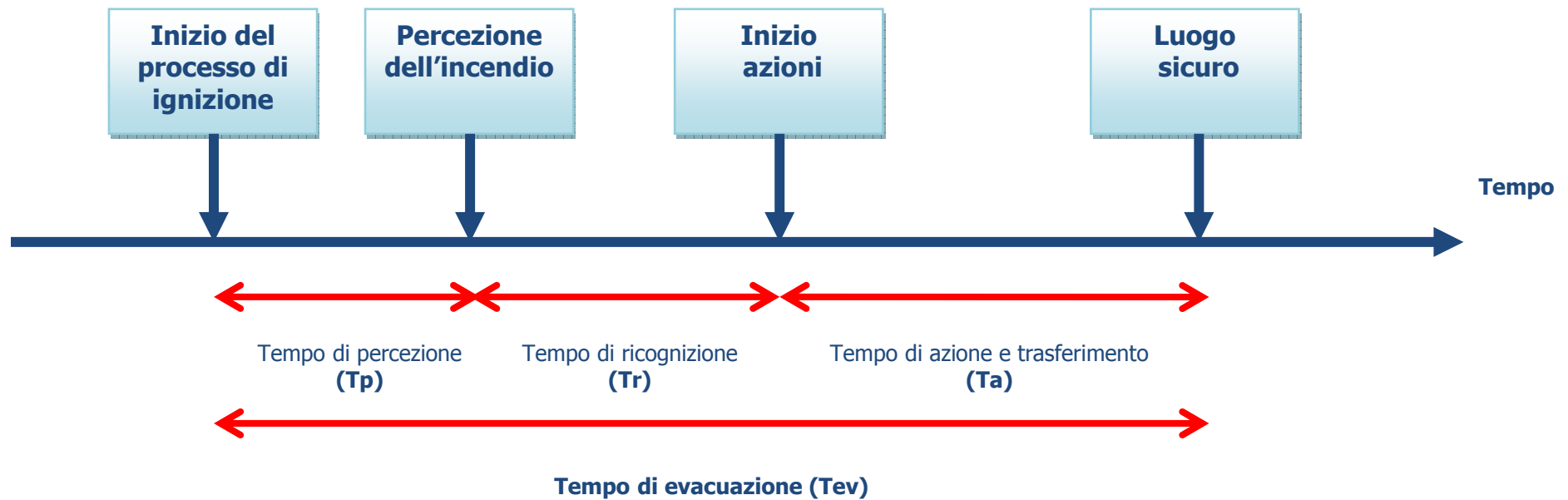
Costituito, almeno, da: Responsabile dell'Unità Produttiva, Coordinatore/i dell'Emergenza e RSPP

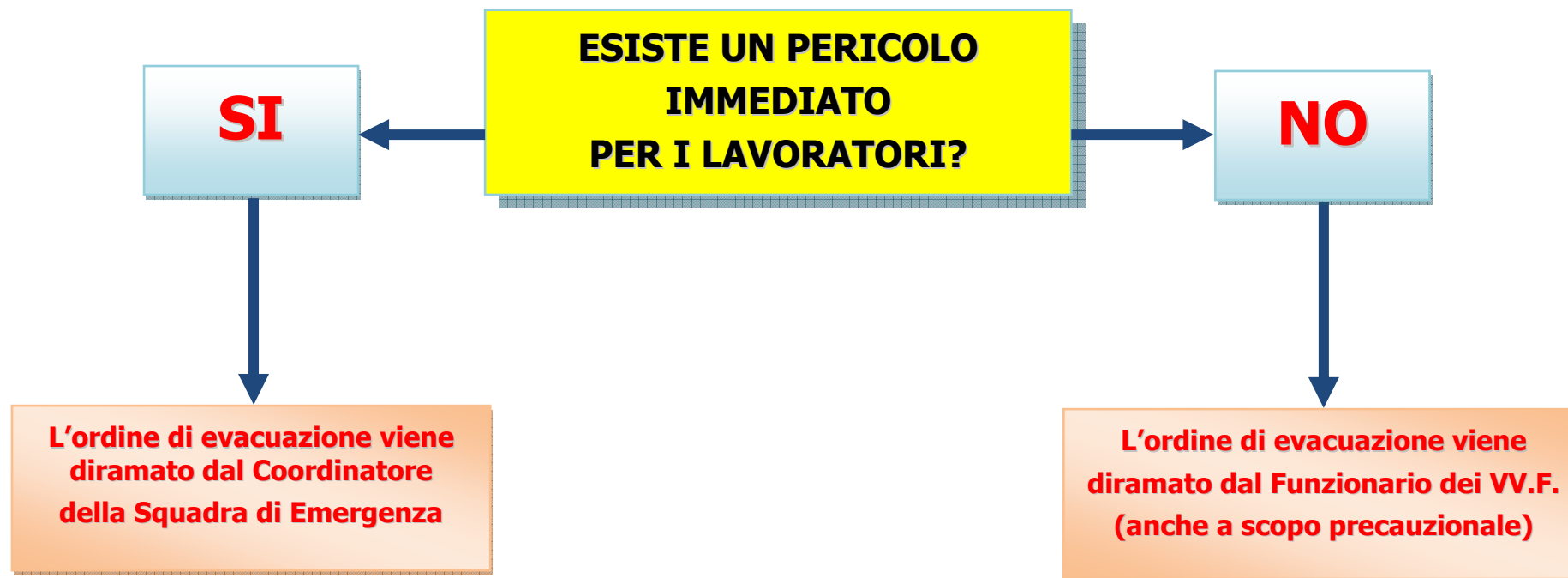
DURATA CRITICA DELL'INCENDIO

DURATA CRITICA DELL'INCENDIO

Durata critica dell'incendio (Tcr)
Termine temporale compreso tra l'istante iniziale del processo di ignizione e l'istante dopo il quale le condizioni ambientali risultano pericolose per la vita umana

TEMPO DI EVACUAZIONE

TEMPO DI EVACUAZIONE

Tempo di Evacuazione (Tev)
Termine temporale necessario per completare lo sgombero in emergenza di un edificio o compartimento

Tempo di Evacuazione (Tev)
Durata critica dell’incendio (Tcr)

ORDINE DI EVACUAZIONE

Le procedure da attuare in caso d'incendio

Nel caso in cui in un luogo di lavoro si verifichi un'emergenza incendio è necessario che tutte le persone presenti conoscano ed applichino le procedure riportate nel piano di emergenza dell'azienda e che devono essere state oggetto di opportune esercitazioni da effettuarsi almeno una volta all'anno (punto 7.4 dell'Allegato VII al DM 10 marzo 1998).

Tali esercitazioni, risultano di notevole importanza, in quanto, tutti i lavoratori mettono in pratica le operazioni previste dal piano di emergenza e quindi al verificarsi di un'emergenza sono in grado di eseguire, senza indugio, le operazioni di esodo, che comprendono:

- l'accertamento dell'entità dell'incendio (o di altra emergenza);
- la segnalazione del verificarsi di un incendio (o di altra emergenza), mediante l'attivazione manuale (pulsanti) collegati ai sistemi di allarme acustico e/o ottico installati presso i luoghi di lavoro (per i luoghi di lavoro di piccole dimensioni è sufficiente l'avviso vocale);
- un primo intervento sulle fiamme, mediante l'utilizzo dei dispositivi di lotta agli incendi, se le condizioni del rogo lo consentono;
- la richiesta di intervento degli Enti preposti alla gestione delle emergenze (VV.F., CRI, Protezione Civile, Polizia ecc.);
- l'esclusione delle alimentazioni e delle utenze, quali l'energia elettrica, il gas ecc., e la messa in sicurezza di macchine ed impianti (quando possibile);
- il coordinamento del personale nelle fasi di esodo dai luoghi di lavoro, ponendo particolare attenzione se nell'area è presente pubblico occasionale ovvero persone che non hanno familiarità con i luoghi di lavoro e con le relative vie di uscita di emergenza;
- l'assistenza alle persone con mobilità, vista ed udito menomato o limitato, alle persone anziane, alle donne in stato di gravidanza ed ai bambini;
- il controllo dell'avvenuto abbandono di tutte le persone presenti nel luogo di lavoro (quando possibile) e successivamente verificando, una volta fuori dall'area interessata dall'incendio (ovvero dall'emergenza), le persone presenti, tramite l'ausilio di idonei elenchi del personale.

Le procedure per l'esodo

Le procedure di esodo da un qualsiasi luogo di lavoro risultano sempre estremamente delicate, in quanto vengono effettuate dai presenti, con stati d'animo in crescente agitazione.

Tali procedure divengono particolarmente problematiche, quando le strutture edilizie ove si è sviluppata un'emergenza incendio risultano avere:

- un elevato grado di affollamento e dove i soggetti presenti non hanno familiarità con le vie di uscita, come grandi magazzini, discoteche, alberghi, supermercati, ipermercati ecc.;
- un significativo grado di affollamento e dove i soggetti presenti non sono in grado di provvedere, senza aiuto esterno, alla propria incolumità, come ospedali, case di cura, case di riposo per anziani ecc.;
- un alto grado di affollamento e dove i soggetti presenti possono essere facilmente preda del panico, come negli istituti scolastici;
- un notevole numero di piani in elevazione o in sotterraneo (ad esempio gli autosilos), dove alle persone presenti dovrà essere impedito l'utilizzo degli ascensori (questi devono essere richiamati al piano terreno e bloccati con l'apertura delle porte).

Naturalmente, affinché le procedure previste dal piano di emergenza possano essere adeguatamente espletate, risulta di notevole importanza la formazione e l'addestramento delle persone incaricate dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, in quanto dipenderà solo da loro se:

- ✓ le persone presenti in una discoteca o in un albergo ecc. in fiamme si dirigano nella direzione che conduce verso aree protette;
- ✓ i pazienti di un ospedale o casa di cura ecc. possano essere accompagnate (o trasportate) verso luoghi a cielo aperto;
- ✓ gli allievi di una prima classe elementare raggiungano disciplinatamente tutti insieme l'esterno dell'istituto scolastico.

La formazione e l'informazione dei lavoratori

In conformità dell'Allegato VII del DM 10 marzo 1998, ogni datore di lavoro è tenuto a fornire ai lavoratori un'adeguata formazione ed informazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da compiere in presenza di un'emergenza incendio sul luogo del lavoro.

In particolare i lavoratori devono adeguatamente essere informati circa:

- i rischi d'incendio legati all'attività propria dell'azienda;
- i rischi d'incendio legati alle specifiche mansioni del singolo lavoratore;
- le misure di prevenzione e protezione incendio adottate nel luogo di lavoro, con particolare riferimento: al corretto comportamento da tenere all'interno dei luoghi di lavoro, all'osservanza delle misure di prevenzione incendi, al divieto di utilizzare gli ascensori per l'evacuazione in caso d'incendio e all'importanza di tenere chiuse le porte tagliafuoco installate, al fine di tenere separata un'area (od un locale) a rischio d'incendio da un'altra area (ovvero un altro locale);
- l'ubicazione delle vie e le uscite d'emergenza;
- i comportamenti da adottare come: l'azionamento dei dispositivi di allarme acustici e/o ottici ad attivazione manuale, le procedure di esodo dall'edificio o dall'impianto, fino al raggiungimento del punto di raccolta prefissato posto in un luogo sicuro e le modalità di chiamata degli Enti preposti alla gestione delle emergenze;
- i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta all'incendio e gestione delle emergenze;
- il nominativo del Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione.

L'informazione, basata sulle valutazione del rischio d'incendio, deve essere fornita ai lavoratori all'atto dell'assunzione e deve essere aggiornata nei casi in cui si verifichino mutamenti sensibili: sull'organizzazione del lavoro; su una nuova destinazione dei locali; su sostanze pericolose esistenti negli stabilimenti o depositi; sul numero delle persone presenti sul luogo del lavoro (in caso di aumento), ovvero che comporti comunque una variazione della valutazione stessa.

In particolare i lavoratori incaricati della gestione delle emergenze, che dovranno frequentare appositi corsi di formazione (eventi una durata in funzione della valutazione del rischio d'incendio; 4 ore = basso; 8 ore = medio; 16 ore = elevato), nei quali, i lavoratori, saranno formati sul comportamento da adottare in caso d'incendio, ed in particolare siano in grado di:

- accertare l'entità dell'incendio (o di altra emergenza);
- segnalare a tutto il personale del verificarsi di un incendio (o di altra emergenza), mediante l'attivazione manuale (pulsanti) collegati ai sistemi di allarme acustico e/o ottico installati presso i luoghi di lavoro (per i luoghi di lavoro di piccole dimensioni è sufficiente anche l'avviso vocale);
- effettuare un primo intervento sulle fiamme, mediante l'utilizzo dei dispositivi di lotta agli incendi, se le condizioni del rogo lo consentono;
- richiedere un intervento degli Enti preposti alla gestione delle emergenze (VV.F., CRI, Protezione Civile, Polizia ecc.);
- escludere le alimentazioni e delle utenze, quali l'energia elettrica, il gas ecc., e la messa in sicurezza di macchine ed impianti (quando possibile);
- coordinare il personale nelle fasi di esodo dai luoghi di lavoro, ponendo particolare attenzione se nell'area è presente pubblico occasionale ovvero persone che non hanno familiarità con i luoghi di lavoro e con le relative vie di uscita di emergenza.

Tutti gli altri lavoratori, dovranno essere informati circa i comportamenti da assumere in caso di emergenza affinché ogni lavoratore sia in grado di:

- identificare con immediatezza le segnalazioni acustiche (ovvero ottiche o vocali), che lo informano su di un'emergenza in atto e di abbandonare il proprio posto di lavoro, in maniera ordinata e senza indugi, mettendo, ove necessario, le attrezzature e le macchine delle quali è responsabile in sicurezza, evitando di mettere in pericolo se stesso e gli altri lavoratori, correndo, tornando indietro, portando con sé oggetti voluminosi e pericolosi, ingombrando le uscite, ostacolando la movimentazione dei mezzi di soccorso, ecc.;
- abbandonare la zona di pericolo, dirigendosi nei punti di raccolta prefissati per rispondere, ove necessario e previsto, all'appello nominale delle persone presenti sul luogo di lavoro e ricevere eventuali istruzioni comportamentali.

Adeguate informazioni dovranno essere fornite anche ai lavoratori addetti alla manutenzione, e agli appaltatori, affinché questi possano essere messi a conoscenza sulle: misure di sicurezza antincendio, azioni da porre in essere in caso d'incendio e procedure di evacuazione.

La formazione per gli addetti alla gestione delle emergenze

Le esercitazioni pratiche sono, naturalmente, assai importanti per gli addetti alla gestione delle emergenze, in quanto questi possono prendere contatto con i mezzi, i dispositivi e le attrezzature antincendio trattate durante le lezioni teoriche, valutandone la consistenza, il peso e la manovrabilità.

Ogni singola prova affidata agli allievi, dovrà essere preceduta:

- da idonea dimostrazione pratica degli istruttori;
- da opportuni filmati (quando necessario), ove potranno essere evidenziati i comportamenti da adottare e quelli da evitare.

Presa visione e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi

Le prove si articolano nella presa visione dei mezzi di estinzione più diffusi comprendenti:

- estintori portatili;
- estintori carrellati (quando necessario);
- idranti;
- coperta antifiamma;
- altre attrezzature (quando necessario).

Estintori

Presa visione dell'estintore ed illustrazione:

- delle indicazioni riportate sull'estintore: designazione di tipo, classe di fuoco, carica nominale, istruzioni per l'uso, estremi dell'approvazione ministeriale:
- del contrassegno distintivo (cartellino) concernente le verifiche semestrali apposto sull'estintore;
- di tutti i tipi di estintori portatili (a polvere, a schiuma, ad anidride carbonica ecc.);
- del modo di utilizzo dell'estintore e sulle modalità della prova pratica di spegnimento dell'incendio nel simulatore di fuoco (vasca).

Idranti

Presa visione dell'idrante (anche tramite idonei filmati) ed illustrazione:

- delle modalità di impiego;
- dell'idoneità per lo spegnimento di fuochi di classe "A", per il raffreddamento di strutture, parti esterne di serbatoi ed apparecchiature ecc.;
- dei limiti di utilizzo, (come ad esempio per le apparecchiature elettriche in tensione.

Coperta antifiamma

Presa visione della coperta antifiamma (coperta in fibra di vetro, sostitutiva della coperta di amianto) ed illustrazione:

- del tipo di utilizzo e cioè solo per l'estinzione di piccoli incendi (principalmente di liquidi infiammabili contenuti in recipienti di piccoli dimensioni);
- del fatto che l'estinzione avviene per soffocamento;
- del fatto che la coperta deve essere tenuta da due persone;
- del modo di presa e sulle modalità della prova pratica di spegnimento dell'incendio nel simulatore di fuoco (vasca).

Presa visione e chiarimenti sui D.P.I.

Presa visione dei più diffusi dispositivi di protezione individuale (anche tramite opportuni filmati) per l'antincendio comprendenti:

- indumenti in materiali ignifugo;
- elmetto con visiera;
- guanti antiustione di rimozione;
- guanti isolanti;
- stivali di sicurezza;
- attrezzature di protezione delle vie respiratorie (maschere antigas, autorespiratori).

Esercitazioni sull'uso dei dispositivi di lotta agli incendi

Gli istruttori illustreranno agli allievi:

- in che cosa consistono le prove pratiche;
- le modalità di esecuzione delle prove;
- le caratteristiche del "simulatore di fuoco" e suo funzionamento;
- le caratteristiche del combustibile utilizzato dal simulatore di fuoco e le valvole di intercettazione;
- le caratteristiche dei dispositivi di sicurezza presenti;
- il tempo di preaccensione, costituito dal tempo interposto tra l'accensione totale del fuoco e l'inizio dello spegnimento del rogo;
- la necessità che prima dell'inizio della prova ogni allievo si accerti che l'area interessata sia priva di ostacoli ovvero di persone.

Esercitazione d'uso con l'estintore (singolo allievo)

Ogni allievo, al quale sarà messo a disposizione un estintore perfettamente carico, provvederà a compiere l'esercitazione provvedendo:

- a porsi nel punto di partenza a lui indicato dall'istruttore;
- allo sfilamento della copiglia;
- al sollevamento dell'estintore;
- all'accostamento e al posizionamento dell'estintore rispetto alla vasca;
- alla scarica dell'estinguente con spegnimento totale del fuoco;
- al ritorno nel punto di partenza.

Esercitazione d'uso della coperta antifiamma (per coppia di allievi)

La prova viene preceduta dalla formazione di coppie di due allievi, coppie che provvederanno a compiere l'esercitazione provvedendo:

- a porsi nel punto di partenza indicato dall'istruttore;
- a svolgere la coperta;
- ad impugnare la coperta in modo che i due lembi della stessa proteggano entrambe le mani;
- ad avanzare verso la vasca incendiata proteggendosi il viso con la coperta;
- a far scorrere la coperta sul bordo della vasca, fino a coprirla completamente;
- a piegare i lembi della coperta contro le pareti della vasca, per evitare infiltrazioni di ossigeno, e tenendola ferma, fino allo spegnimento totale delle fiamme;
- al ritorno nel punto di partenza.

I rapporti con i Vigili del Fuoco ed altri Enti istituzionali

Tra le mansioni dei lavoratori incaricati della gestione delle emergenze sono incluse anche quelle concernenti le richieste di soccorso agli Enti istituzionali, come i VV.F., CRI, Polizia, Protezione Civile ecc..

Questi lavoratori, che devono essere messi in condizione di poter operare con efficacia, avendo a disposizione: una linea telefonica preferenziale (funzionante anche in mancanza di alimentazione elettrica) per quanto, considerata la capillare diffusione della telefonia mobile, tale previsione possa ritenersi oltrepassata, ed un apposito elenco di numeri telefonici di immediato utilizzo (113, 115, 118, il numero del più vicino presidio ospedaliero ecc.), devono essere adeguatamente formati circa:

- la necessità di mantenere il più possibile la calma, parlando lentamente scandendo le parole;
- le modalità di chiamata, comunicando almeno i seguenti dati:
    - nome e cognome ed eventuale società di appartenenza;
    - motivo della chiamata (ad esempio per un incendio);
    - indirizzo del luogo interessato dall'emergenza: via, piazza, numero civico, piano/i interessato/i dall'emergenza;
    - l'eventuale presenza di persone infortunate o intrappolate.
- la necessità che l'operatore, alla fine della comunicazione verbale, si accerti che l'interlocutore abbia chiaramente compreso e trascritto i dati del messaggio, o ripetendoli una seconda volta, ovvero facendosi rileggere la comunicazione trascritta.

Per i luoghi di lavoro di grandi dimensioni, a livello di rischio d'incendio alto, è necessario che gli operatori incaricati alle chiamate di soccorso siano specificatamente formati a tale mansione, al fine di fornire otre ai dati già riportati anche:

- la specifica attività svolta (ad esempio deposito di liquido infiammabile, stabilimento, ecc.);
- la natura dell'emergenza (ad esempio incendio, esplosione ecc.);
- le aree interessate dall'emergenza (ad esempio edificio/i, deposito/i, magazzino/i ecc.);
- la presenza di personale ferito, intossicato, o intrappolato in aree non raggiungibili;
- il livello di intervento operato dal personale interno all'azienda;
- il livello di collaborazione che potrà essere fornito ai VV.F. dal personale incaricato della gestione delle emergenze dell'azienda.

La collaborazione con i Vigili del Fuoco

Al momento dell'arrivo della(e) squadra(e) dei VV.F. il comando dell'operazione antincendio viene ovviamente assunta dal capo(i) squadra(i) dei VV.F., al quale gli addetti alle squadre di emergenza aziendale ed il RSPP, dovranno fornire idonea collaborazione, fornendo opportune informazioni circa:

- di eventuali notizie di persone imprigionate o ferite;
- di materiali combustibili ed infiammabili presenti all'interno della struttura edilizia (o dell'impianto) in fiamme e cosa si suppone possa avere causato il sinistro;
- del livello di collaborazione che può essere fornito dal personale addetto alla gestione dell'emergenza dell'azienda;
- delle aree di piano dell'edificio (ovvero dell'impianto) con tutte le informazioni che possono essere utili e necessarie alle squadre del VV.F.;
- dell'ubicazione:

✓ dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica (anche se questa sia stata già staccata);
✓ delle valvole di intercettazione del gas;
✓ degli impianti antincendio presenti;
✓ degli attacchi di mandata per le autopompe;
✓ delle attrezzature, dispositivi e mezzi antincendio da utilizzare (estintori portatili e carrellati, idranti, naspi, cannoni ecc.);
✓ degli eventuali combustibili o infiammabili, posti in posizione pericolosa rispetto all'incendio ecc..

La segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza (vedi tabella seguente) è un elemento di notevole rilievo nella protezione antincendio in quanto fornisce, a tutte le persone presenti, opportune informazioni di prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro, risultando particolarmente importante in quei luoghi di lavoro ove è normale, ovvero è frequente, la presenza di persone che non hanno dimestichezza con tali luoghi (pubblico), e che quindi potrebbero incontrare notevoli difficoltà nella ricerca di una via di uscita al verificarsi di un'emergenza.

I cartelli della segnaletica di sicurezza sono composti da:

- una forma geometrica;
- dei colori;
- un pittogramma;
- un messaggio aggiuntivo (quando necessario).

Si dividono in segnali:

- di **divieto** (forma rotonda e colorazione rossa), che "vietano" un determinato comportamento dal quale può derivare un danno (ad esempio "divieto di spegnere con acqua");
- di **avvertimento** (forma triangolare e colorazione gialla), che "avvertono" la presenza di un determinato rischio (ad esempio "materiale comburente");
- di **prescrizione** (forma rotonda e colorazione azzurra), che "prescrivono" l'utilizzo di opportuni dispositivi di sicurezza (ad esempio "protezione obbligatoria degli occhi");
- di **salvataggio** (forma rettangolare/quadrata e colorazione verde), che forniscono informazioni di "salvataggio" (ad esempio su di un percorso/uscita di emergenza);
- di **soccorso** (forma rettangolare e quadrata e colorazione verde), che forniscono informazioni di "soccorso" (ad esempio sull'ubicazione della barella);
- **antincendio** (forma rettangolare/quadrata e colorazione rossa), che forniscono informazioni sull'ubicazione di attrezzature antincendio (ad esempio sul posizionamento di un estintore portatile);
- che **evidenziano ostacoli** (colorazione bianco/rossa o giallo/nera) che evidenziano ostacoli (ad esempio un architrave basso).

E' compito del datore di lavoro, a seguito della valutazione dei rischi, provvedere all'apposizione della segnaletica conforme al dettato dell'allegato XXV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., integrandola, quando necessario con:

- segnaletica aggiuntiva come le planimetrie dei luoghi di lavoro ove siano riportate informazioni concernenti la sicurezza (ad esempio sulle vie e le uscite di emergenza, l'ubicazione dei dispositivi di lotta agli incendi, ecc.), eventuali raccomandazioni particolari;
- segnaletica a pavimento, nel caso in cui il percorso di esodo attraversi una vasta area di piano.

Si precisa inoltre che i cartelli devono essere controllati regolarmente, sottoposti ad opportuna manutenzione e, quando necessario, sostituiti.

La segnaletica aggiuntiva

Nei luoghi di lavoro di vaste dimensioni, ovvero ove ci sia presenza di pubblico occasionale, è necessario munire i luoghi di lavoro di opportune planimetrie, di adeguate dimensioni, ove sia riportate almeno le seguenti indicazioni:

- la posizione di colui che guarda il cartello;
- l'indicazione del percorso più breve per l'esodo o per il raggiungimento di un luogo sicuro;
- l'individuazione delle scale "protette", "a prova di fumo" ovvero "esterne".

L'illuminazione di emergenza

Ogni luogo di lavoro deve disporre (quando le esigenze lo richiedono) di un impianto (o dispositivo/i) di illuminazione di emergenza, che garantisca una idonea illuminazione artificiale: dei luoghi di lavoro e delle vie di uscita, compresi i percorsi esterni, quando viene a mancare quella fornita dall'impianto elettrico di rete.

Tale impianto, che può essere realizzato mediante impianto autonomo (con protezione antincendio), ovvero con lampade ad alimentazione propria (batterie), deve garantire una:

- accensione automatica;
- sufficiente illuminazione per consentire al personale presente di mettere in sicurezza (quando necessario), macchine ed impianti;
- adeguata illuminazione per consentire al personale un esodo in sicurezza dal luogo di lavoro, con particolare riferimento alle porte di uscita;
- autonomia proporzionata alle esigenze del luogo di lavoro e comunque non inferiore a 30 minuti.

I dispositivi di protezione individuale per l'antincendio

I dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) per l'antincendio consistono in attrezzature destinate ad essere indossate, dal personale addetto alla gestione delle emergenze, allo scopo di proteggerlo: dall'esposizione a fiamme e calore, dall'esposizione a gas e vapori d'incendio e da traumi dovuti a cadute ed urti ecc..

I D.P.I. relativi sono:

- indumenti protettivi in materiale ignifugo per la protezione del corpo dagli effetti delle fiamme e del calore;
- elmetti con visiera, per la protezione del capo e del viso dagli effetti del calore;
- guanti antiustione di rimozione, per la protezione delle mani dal contatto di corpi caldi;
- guanti isolanti, per la protezione da possibili folgorazioni, su interventi su apparecchiature elettriche;
- attrezzature per la protezione delle vie respiratorie (per la presenza di sostanze tossiche, asfissianti, ovvero per carenza di ossigeno), comprendenti:
    - maschera antigas, con relativi filtri, per la protezione delle vie respiratorie in presenza di atmosfere modestamente inquinate e con concentrazioni di ossigeno accettabili (> 16–17 %);
    - autorespiratore, per consentire la respirazione in atmosfere assai inquina te e con concentrazioni di ossigeno insufficienti (< 16-17%).

SEGNALETICA DI SICUREZZA: COLORI E FINALITÀ COMUNICATIVE

SEGNALETICA	COLORE	FORMA	FINALITA'
DIVIETO **PERICOLO**	**ROSSO** pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda rossi; il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello	**ROTONDA**	**VIETA** **UN COMPORTAMENTO CHE POTREBBE FAR CORRERE O CAUSARE UN PERICOLO**
ANTINCENDIO	**ROSSO** pittogramma bianco su fondo rosso; il rosso deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello	**QUADRATA O RETTANGOLARE** ESTINTORE	**INDICAZIONE ED UBICAZIONE** **ATTREZZATURE ANTINCENDIO**
SALVATAGGIO O SOCCORSO **SICUREZZA**	**VERDE** pittogramma bianco su fondo verde; il verde deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello	**QUADRATA O RETTANGOLARE** SCALA DI EMERGENZA	**FORNISCE INDICAZIONI** **RELATIVE ALLE USCITE DI SICUREZZA O AI MEZZI DI SOCCORSO O SALVATAGGIO**
AVVERTIMENTO	**GIALLO** pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero il giallo deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello	**TRIANGOLARE**	**AVVERTE** **DI UN RISCHIO O PERICOLO**
PRESCRIZIONE	**AZZURRO** pittogramma bianco su fondo azzurro; l'azzurro deve coprire almeno il 50% della superficie del cartello	**ROTONDA** spesso inserita in forme rettangolari È OBBLIGATORIO PROTEGGERE GLI OCCHI	**PRESCRIVE** **UN DETERMINATO COMPORTAMENTO O OBBLIGA AD INDOSSARE UN D.P.I.**

Esempio di Registro della Sicurezza Antincendio

LA SICURAPIDA s.r.l.

Servizio Prevenzione e Protezione

Via Lazio, 23 - 00199 Roma
tel. 069457881/2 - fax 069457887
e-mail: rspp@asrmit

Registro della Sicurezza Antincendio

art. 6 comma 2 DPR 151/11

CONTROLLI, VERIFICHE, INTERVENTI DI MANUTENZIONE DI SISTEMI, DISPOSITIVI, ATTREZZATURE ED IMPIANTI ANTINCENDIO

INFORMAZIONE E FORMAZIONE ANTINCENDIO DEL PERSONALE

RESPONSABILE DELLA GESTIONE DEL REGISTRO

DOTT. GABRIELE CISSETTI
SEDE DI VIA TOSCANA, 18

DATA DI ISTITUZIONE DEL REGISTRO

GENNAIO 2012

INDICE

Premessa

I sistemi, i dispositivi, le attrezzature e gli impianti antincendio (d'ora in poi definiti genericamente "gruppi") necessitano di una corretta *gestione* ai fini manutentivi.

Per *gestione* s'intende l'insieme delle operazioni, a carico della/e ditta/e manutentrici degli impianti antincendio e degli addetti designati alla lotta antincendio, atte a garantire nel tempo un grado di affidabilità sufficiente per il corretto funzionamento in caso d'incendio dei suddetti sistemi ecc..

Nella gestione antincendio un'importanza fondamentale riveste la *manutenzione*, la quale deve essere affidata, da parte del Dirigente, ad aziende di idonea e riconosciuta capacità.

Il presente Registro Antincendio contiene l'elenco dei controlli che periodicamente devono essere attuati sugli impianti antincendio presenti nella Sede; il suo utilizzo può contribuire a garantire il mantenimento nel tempo del livello di sicurezza della Sede stessa.

Il presente registro vuole essere quindi un sussidio nella gestione dei luoghi di lavoro sotto il profilo della sicurezza antincendio. Gli effetti di tale attività ricadono in modo diretto sulla tutela della popolazione aziendale e delle altre persone che accedono ai luoghi di lavoro a qualsiasi titolo (fornitori, visitatori, utenti, ecc.).

Il registro deve essere tenuto aggiornato e deve essere compilato in ogni sua parte.

Esso si compone, essenzialmente:

- ✓ di una sezione anagrafica riportante i dati significativi della Sede;
- ✓ delle indicazioni relative alla scelta del personale (interno ed esterno) incaricato dei controlli;
- ✓ delle modalità inerenti gli interventi previsti per ogni gruppo (sistema, attrezzatura, impianto antincendio);
- ✓ delle schede degli interventi previsti per ogni gruppo (sistema, attrezzatura, impianto antincendio);
- ✓ del cronologico degli interventi effettuati distinti per gruppo (sistema, attrezzatura, impianto antincendio);
- ✓ della documentazione inerente la formazione e le esercitazioni antincendio.

Il registro è costituito da schede precompilate (da completare a cura dei responsabili delle attività incaricati dal Dirigente delegato dal Datore di Lavoro) e deve essere integrato anche con l'inserimento dei verbali e dei rapporti di verifica redatti a cura delle ditte manutentrici.

Riferimenti normativi

Il Registro Antincendio è istituito obbligatoriamente per tutte le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, quale importante strumento di lavoro per il monitoraggio della sicurezza antincendio.

I principali riferimenti normativi inerenti la sicurezza antincendio ed in particolare i controlli e gli interventi periodici da effettuare sono stati indicati in premessa e vengono qui di seguito riportati in estratto:

DM 10 marzo 1998
… omissis

Articolo 3 – Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio

1. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio, il datore di lavoro adotta le misure finalizzate a:

   a) ridurre la probabilità d'insorgenza di un incendio secondo i criteri di cui all'allegato II;
   b) realizzare le vie e le uscite di emergenza per garantire l'esodo delle persone in sicurezza in caso d'incendio, in conformità ai requisiti di cui all'allegato III del DM 10 marzo 1998;
   c) realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure d'intervento. in conformità ai criteri di cui all'allegato IV del DM 10 marzo 1998:
   d) assicurare l'estinzione di un incendio in conformità ai criteri di cui all'allegato V del DM 10 marzo 1998;
   e) garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio secondo i criteri di cui all'allegato VI del DM 10 marzo 1998;
   f) fornire ai lavoratori un'adeguata informazione e formazione sui rischi d'incendio secondo i criteri di cui all'allegato VII del DM 10 marzo 1998.

2. Per le attività soggette al controllo da parte dei Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco ai sensi dal DPR 29/07/82 n. 577, le disposizioni del presente articolo si applicano limitatamente al comma 1, lettera a), e) ed f).

Articolo 4 – Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio

1. Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.

D. Lgs. 81/08 *(Attuazione dell'art. 1 della legge 03/08/07 n. 123 in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro)*
… omissis

Articolo 46 – Prevenzione incendi

1. La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico, di esclusiva competenza statuale, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, d'incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente.
2. Nei luoghi di lavoro soggetti al presente decreto legislativo devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori.
3. Fermo restando quanto previsto dal D. Lgs. 08 marzo 2006 n. 139 e dalle disposizioni concernenti la prevenzione incendi di cui al presente decreto, i Ministri dell'interno, del lavoro e della previdenza sociale, in relazione ai fattori di rischio, adottano uno o più decreti nei quali sono definiti:

a) i criteri diretti atti ad individuare:

   1. misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi;
   2. misure precauzionali di esercizio;
   3. metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio;
   4. criteri per la gestione delle emergenze;

b) le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione.

4. Fino all'adozione dei decreti di cui al comma 3, continuano ad applicarsi i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al decreto del Ministro dell'interno in data 10 marzo 1998.
5. Al fine di favorire il miglioramento dei livelli di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro, ed ai sensi dell'articolo 14, comma 2, lettera h), del D. Lgs. 08 marzo 2006 n. 139, con decreto del Ministro dell'interno sono istituiti, presso ogni direzione regionale dei vigili del fuoco, dei nuclei specialistici per l'effettuazione di una specifica attività di assistenza alle aziende. Il medesimo decreto contiene le procedure per l'espletamento della attività di assistenza.
6. In relazione ai principi di cui ai commi precedenti, ogni disposizione contenuta nel presente decreto legislativo, concernente aspetti di prevenzione incendi, sia per l'attività di disciplina che di controllo, deve essere riferita agli organi centrali e periferici del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, di cui agli articoli 1 e 2 del D. Lgs. 08 marzo 2006 n. 139. Restano ferme le rispettive competenze di cui all'articolo 13.
7. Le maggiori risorse derivanti dall'espletamento della funzione di controllo di cui al presente articolo, sono rassegnate al Corpo nazionale dei vigili per il miglioramento dei livelli di sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.

Oltre alle norme più generali (*quali quelle emanate con il DPR 37/98 - abrogato dal DPR 151/11 - e completate con il DM 10 marzo 1998*) che già richiedono l'effettuazione di un dettagliato programma di sorveglianza, manutenzione e revisione, si può fare riferimento, per alcune modalità e procedure di controllo, alle norme UNI, UNI-EN, UNI-ENISO, CEI, che rappresentano le norme di buona tecnica, ossia la cosiddetta *"regola d'arte",* e che individuano, impianto per impianto, i controlli da effettuare con riferimento ad eventuali richieste normative specifiche ed alle periodicità (obbligatorie quando esplicitamente consigliate o, più comunemente, attuate negli altri casi). In assenza di norme specifiche, si può fare ricorso alle istruzioni
dei costruttori o degli installatori.

DPR 151/11 *(Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del DL 31/05/10 n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30/07/10 n. 122)*
… omissis

Art. 6. Obblighi connessi con l'esercizio delle attività

1. Gli enti e i privati responsabili di attività di cui all'Allegato I del presente regolamento, non soggette alla disciplina del D. Lgs. 09 aprile 2008 n. 81, e s.m.i., hanno l'obbligo di mantenere in stato di efficienza i sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio adottate e di effettuare verifiche di controllo ed interventi di manutenzione secondo le cadenze temporali che sono indicate dal Comando nel certificato di prevenzione o all'atto del rilascio della ricevuta a seguito della presentazione della SCIA di cui all'articolo 4, comma 1, nonché di assicurare una adeguata informazione sui rischi d'incendio connessi con la specifica attività, sulle misure di prevenzione e protezione adottate, sulle precauzioni da osservare per evitare l'insorgere di un incendio e sulle procedure da attuare in caso d'incendio.
2. I controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione e l'informazione di cui al comma 1, devono essere annotati in un apposito registro a cura dei responsabili delle attività. Tale registro deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza del Comando.

Si noti che al punto 2 dell'art. 6 del DPR 151/11 viene nominato il "Registro dei controlli", sul quale il responsabile delle attività deve annotare tutto quanto richiesto, a garanzia e verifica del controllo sullo stato di mantenimento dei sistemi, dispositivi, ecc.

Il modo in cui deve essere realizzato tale registro dei controlli è lasciato alla libera scelta di ognuno ed esistono diverse soluzioni che possono essere adottate, in quanto non è tanto importante la forma quanto la sostanza e cioè il raggiungimento dell'obiettivo che pone il sopracitato decreto.

Anche per questo motivo, il registro degli adempimenti antincendio, con le relative schede riportanti le verifiche ed i controlli, costituisce un capitolo importante della procedura antincendio, in quanto un corretto sistema di controlli è la condizione fondamentale per garantire la perfetta efficienza del sistema antincendio così come originariamente progettato, realizzato e collaudato.

Naturalmente l'esecuzione di verifiche più dettagliate o frequenti, rispetto ai controlli minimi stabiliti dalla norma, può essere un mezzo di limitazione del rischio per casi di impianti vetusti o in reparti con problematiche o rischi particolari.

Definizioni

Per rendere univoca l'interpretazione di alcuni termini utilizzati nel registro antincendio, vengono riportate le definizioni di riferimento, che l'allegato VI al DM 10 marzo 1998 e le norme UNI, attribuiscono ai seguenti termini:

SORVEGLIANZA:

Trattasi di controllo visivo atto a verificare, con frequenza variabile (vedi tabella 1) che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni. (DM 10 marzo 1998) - (da affidare agli addetti antincendio)

CONTROLLO:

Trattasi dell'insieme delle operazioni tese a verificare, con frequenza almeno semestrale, la completa e corretta condizione di funzionalità delle attrezzature e degli impianti - (da affidare a ditte esterne o tecnici specializzati)

MANUTENZIONE:

Consiste nell'operazione o intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti. Essa può essere di tipo ordinario o straordinario in relazione all'entità dell'intervento, ai materiali impiegati e alle attrezzature utilizzate. (DM 10 marzo 1998) - (da affidare a ditte esterne o tecnici specializzati)

MANUTENZIONE ORDINARIA:

Operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, bisognevoli unicamente di minuterie, e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o le sostituzioni di parti di modesto valore espressamente previste. (DM 10 marzo 1998) - (da affidare a ditte esterne o tecnici specializzati)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA:

Intervento di manutenzione che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione. (DM 10 marzo 1998) - (da affidare a ditte esterne o tecnici specializzati)

REVISIONE:

misura di prevenzione, con frequenza determinata dalle norme specifiche relative al singolo impianto o attrezzatura antincendio (es.: estintori a polvere almeno ogni 36 mesi), atta a verificare e rendere perfettamente efficiente l'impianto, tramite l'effettuazione di opportuni accertamenti ed interventi (definizione UNI) - (da affidare a ditte esterne o tecnici specializzati)

COLLAUDO:

Accertamento della perfetta rispondenza della installazione al progetto esecutivo ed alla norma (definizione UNI) - (da affidare a ditte esterne o tecnici specializzati)

INFORMAZIONE:

Attività di coinvolgimento dei lavoratori e dei dipendenti per informarli sulle condizioni di rischio e sulle misure di prevenzione e protezione da adottare. - (effettuata dal Datore di Lavoro, o da suoi delegati, o per il tramite del RSPP)

FORMAZIONE:

Attività di coinvolgimento dei lavoratori e dei dipendenti per renderli operativi contro i rischi d'incendio, resa attuabile mediante corsi teorico-pratici di tipo mirato in relazione alla tipologia ed al livello di rischio delle attività. - (effettuata dal Datore di Lavoro, o da suoi delegati)

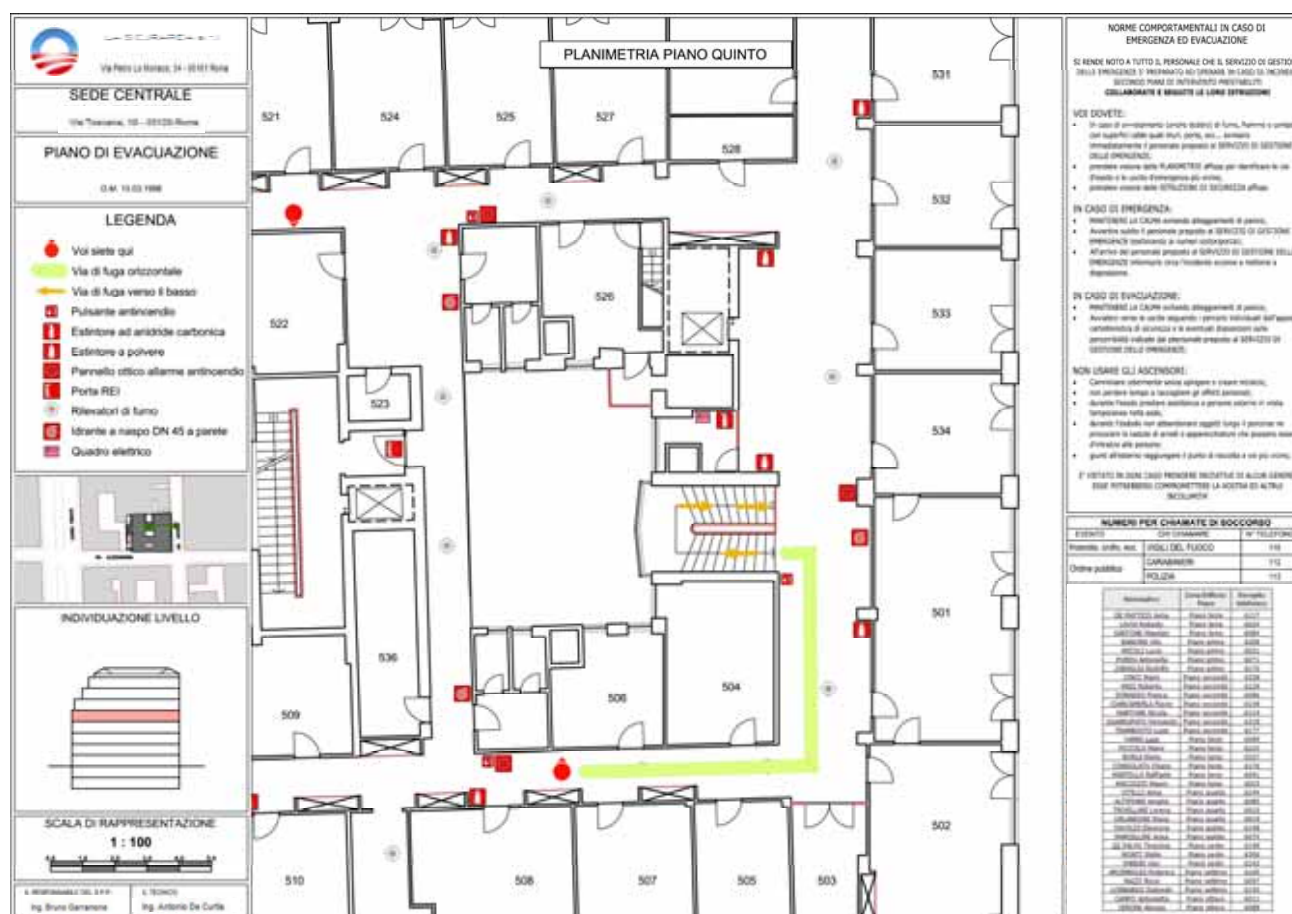
QUANDO DEVONO ESSERE EFFETTUATI I CONTROLLI:

La periodicità di alcuni controlli viene definita per legge, di altri da norme di buona tecnica. Dove non esiste un riferimento specifico viene proposta una periodicità data dall'esperienza.

CHI DEVE EFFETTUARE I CONTROLLI:

Come detto, alcuni controlli devono essere effettuati da ditte o da tecnici specializzati, altri possono essere effettuati da personale interno non specializzato (addetti antincendio) al quale viene dato l'incarico del controllo.

Dati anagrafici della Sede

La Sicurapida s.r.l. – Sede di	Via Toscana, 18 - 00129 Roma
Partita IVA	00998951706
Datore di Lavoro	Dott. Claudio Lo Turco
Indirizzo	Via Pietro Lo Monaco, 34 - 00161 Roma
Dirigente delegato per la Sede	Dott. Gabriele Cissetti
Indirizzo	Via Toscana, 18 - 00129 Roma
RSPP	Ing. Bruno Garramone
Indirizzo	Via Lazio, 23 - 00199 Roma
Responsabile della tenuta del registro antincendio	Dott. Gabriele Cissetti

Personale incaricato della gestione dell’emergenza

Nominativo	Addetto antincendio	Addetto primo soccorso	Zona/Edificio/ Piano	Recapito telefonico
DE MATTEIS Anna	X	X	Piano terra	6117
LAVIA Roberto	X		Piano terra	6024
SANTONE Maurizio	X		Piano terra	6084
BANDINI Vito	X	X	Piano primo	6208
MICOLI Lucio	X	X	Piano primo	6031
PURDU Antonella	X	X	Piano primo	6071
ZABAGLIA Rodolfo	X	X	Piano primo	6170
CINCI Mario	X	Coordinatore	Piano secondo	6329
MASI Roberto	X	X	Piano secondo	6129
DONADIO Franca	X	X	Piano secondo	6096
CIANCAMERLA Flavio	X	X	Piano secondo	6139
MARTONE Nicola	X	X	Piano secondo	6114
SGARRUPATO Fernando	X	X	Piano secondo	6218
TRAMBUSTO Luigi	X		Piano secondo	6177
VANNI Lura	X	X	Piano terzo	6099
PICCOLO Mario	X	X	Piano terzo	6210
BORLA Mario	X	X	Piano terzo	6337
CONSOLATA Chiara	X		Piano terzo	6176
MARTELLO Raffaele	X		Piano terzo	6041
MACCOZZI Mauro	X		Piano terzo	6015
VITELLI Anna	X	X	Piano quarto	6144
ALTIPIANI Angela	X		Piano quarto	6085
TRIVELLARI Lorena	X	X	Piano quarto	6010
ORLANDONI Maria	Coordinatore	X	Piano quarto	6019
SAVOLDI Eleonora	X	X	Piano quinto	6148
MARCELLINI Anna	X		Piano quinto	6074
DI SALVO Teresina	X	X	Piano sesto	6149
MONTI Stelio	X	X	Piano sesto	6306
IMBENI Ugo	X	X	Piano sesto	6142
ARCIMBOLDI Federica	X		Piano settimo	6165
RAZZI Rosa	X		Piano settimo	6097
LOMBARDO Deborah	X		Piano settimo	6145
CAMPO Antonietta	X		Piano ottavo	6011
CERONI Alessia		X	Piano ottavo	6088

Scelta del personale incaricato

Per quanto riguarda la scelta del personale che deve svolgere l'attività di controllo, verifica, manutenzione e sorveglianza ecc., è la normativa stessa che stabilisce quali requisiti deve possedere.

Le attività di controllo, manutenzione e revisione, che richiedono competenze e attrezzature specifiche devono essere svolte da personale incaricato in possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti da DM 37/08 per gli impianti antincendio.

La sorveglianza, invece, richiedendo in genere solo un controllo visivo dei presidi antincendio, può esser svolta da personale interno adeguatamente formato, secondo quanto predisposto dal DM 10 marzo 1998, con le cadenze temporali indicate in tabella 1 e nelle specifiche schede appresso riportate.

Di norma il personale interno incaricato per le attività di sorveglianza periodica è individuato nell'ambito degli addetti alla lotta antincendio.

In ogni caso <u>tutte</u> le attività di sorveglianza, controllo, verifica, revisione, interventi di manutenzione, informazione e formazione, devono essere annotate ed aggiornate, volta per volta, nel registro antincendio a cura dei responsabili delle attività (<u>ditte esterne, tecnici specializzati e personale interno</u>), per essere disponibili in caso di controllo da parte dei Vigili del Fuoco, anche al fine di poter dimostrare, in caso d'incendio, di aver tenuto un comportamento diligente in conformità alle prescrizioni della norma.

La normativa impone, inoltre, a tutti i gestori di attività soggette, di vigilare affinché non vengano alterate le condizioni di sicurezza esistenti e vengano tenuti in efficienza gli impianti tecnici.

Documentazione

Tutta la documentazione deve essere sempre disponibile (presso l'Ufficio del Consegnatario), potendo essere di supporto per gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria da parte della ditta (ad es.: lo schema di distribuzione della rete degli idranti).

E' utile avere a disposizione una o più planimetrie per facilitare alcuni tipi di controllo: ad esempio, durante la verifica degli estintori, conviene utilizzare una planimetria nella quale sia evidenziata la dislocazione degli stessi.

Attività d'informazione e formazione antincendio del personale

L'attività d'informazione e formazione antincendio del personale riguarda:

1. l'organizzazione di corsi di formazione;
2. l'organizzazione di riunioni e seminari d'informazione;
3. la designazione dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure antincendio;
4. l'individuazione delle ditte che effettuano la manutenzione delle attrezzature, sistemi ed impianti antincendio;
5. la sostituzione delle figure addette alla gestione ed alla manutenzione delle attrezzature, sistemi ed impianti antincendio.

Contenuti del registro: modalità di compilazione e gestione

Il Registro Antincendio, come detto, deve essere redatto per ottemperare alle prescrizioni di legge previste dalla normativa antincendio, DM 10 marzo 1998 (art.4 e All. VI) e DPR n. 151/11 (art. 6, punto 2).

Come visto, su tale registro vanno annotate le verifiche, i controlli e le operazioni di manutenzione su sistemi, attrezzature ed impianti antincendio, nonché l'attività d'informazione e formazione antincendio dei lavoratori.

L'attività di controllo, verifica e manutenzione riguarda:

1. Estintori portatili
2. Idranti
3. Porte REI
4. Uscite di sicurezza
5. Maniglioni antipanico
6. Illuminazione di emergenza
7. Pulsanti di sgancio corrente elettrica
8. Pulsanti di allarme
9. Valvole di intercettazione (gas infiammabili e/o esplosivi)
10. Rilevatori d'incendio e/o gas e dispositivi di spegnimento automatico dell'incendio
11. Dispositivi di primo soccorso
12. Segnaletica di sicurezza

Schede tipo A – Controlli periodici

Le schede tipo A contengono i controlli da effettuare con periodicità prevista in tabella 1.
A controllo effettuato la persona incaricata (personale interno o ditta esterna) dovrà segnare la data di effettuazione del controllo ed apporre la propria firma.

Schede tipo B – Formazione ed esercitazioni antincendio

Queste schede sono predisposte (e compilate a cura del RSPP) per contenere le informazioni relative all'effettuazione della formazione e delle esercitazioni antincendio.
L'esercitazione pratica antincendio deve essere effettuata almeno una volta l'anno.

Schede tipo C – Rapporti di non conformità

Queste schede sono finalizzate alla segnalazione delle non conformità all'Ufficio del Consegnatario.
Se durante la compilazione delle schede tipo A vengono riscontrate delle non conformità, l'incaricato del controllo compila una fotocopia della scheda tipo C e la fornisce all'Ufficio del Consegnatario che provvederà ai conseguenti adempimenti. Tale scheda deve quindi essere allegata al registro.
Effettuato l'intervento migliorativo richiesto, dovrà essere compilato il riquadro riportato a fondo pagina.

Di seguito si riportano i tipi di controllo e le schede di revisione da eseguire sui vari gruppi.

Tabella 1 - INTERVENTI PREVISTI, PERIODICITA' ED INCARICATI

N.	Gruppo	Intervento	Periodicità	Incaricato	I/E (1)
1	ESTINTORI PORTATILI	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
2	IDRANTI	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
3	PORTE REI	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
4	USCITE DI SICUREZZA	Sorveglianza	Settimanale		I
5	MANIGLIONI ANTIPANICO	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
6	ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
7	PULSANTI DI SGANCIO CORRENTE ELETTRICA	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
8	PULSANTI DI ALLARME	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
9	VALVOLE DI INTERCETTAZIONE GAS	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
10	RIVELATORI D'INCENDIO E DISPOSITIVI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E
11	DISPOSITIVI DI PRIMO SOCCORSO	Sorveglianza	Mensile		I
12	SEGNALETICA DI SICUREZZA	Sorveglianza	Mensile		I
		Controllo	Semestrale		E

(1) personale incaricato interno (I) oppure esterno (E)

Tabella 2 - DITTE CHE EFFETTUANO LE MANUTENZIONI IMPIANTISTICHE

Data	Oggetto della manutenzione	Referente della ditta	Ditta

In caso di sostituzione:

Ditta	sostituita dal	Nuova ditta	Referente nuova ditta

(1) i contratti di manutenzione devono prevedere, almeno, i controlli periodici di cui al paragrafo 7; i contratti in essere, pertanto, dovranno essere eventualmente aggiornati e/o integrati alla luce di quanto previsto in questa sede.

Sorveglianza effettuata direttamente dagli addetti alla lotta antincendio

1. Estintori portatili

2. l'estintore deve essere segnalato tramite idoneo cartello (disegno bianco su fondo rosso) e possibilmente provvisto di un numero progressivo d'identificazione;
3. l'estintore deve essere facilmente individuabile, libero da ostacoli ed immediatamente utilizzabile;
4. deve essere presente il dispositivo di sicurezza contro gli azionamenti accidentali;
5. i contrassegni distintivi dell'estintore devono essere facilmente leggibili;
6. l'indicatore di pressione deve essere compreso all'interno della zona verde;
7. l'estintore deve essere mantenuto in buono stato (ad es.: non deve essere presente della ruggine, deve essere presente il manicotto di erogazione ecc.);
8. il cartellino di manutenzione deve essere sempre presente e correttamente compilato.

2. Idranti

1. L'idrante deve essere presente in ogni suo componente (cassetta, manichetta, lancia, attacco idraulico) e segnalato tramite apposito cartello (disegno bianco su fondo rosso);
2. l'idrante deve essere facilmente individuabile, libero da ostacoli ed immediatamente utilizzabile;
3. la manichetta deve essere regolarmente arrotolata ed in buono stato di conservazione;
4. la lancia deve avere la maniglia di regolazione dell'acqua in posizione chiusa ed essere in buono stato di conservazione;
5. la cassetta deve essere dotata di vetro di sicurezza e non deve presentare tracce di rottura, corrosione ecc..

3. Porte REI

1. verificare che la chiusura automatica della porta sia ermetica;
2. le porte REI non possono essere lasciate aperte e bloccate con zeppe, arredi ecc.; verificare, quindi, che siano mantenute costantemente chiuse (non a chiave!);
3. controllare che la chiusura e l'apertura avvengano in modo semplice e con facilità;
4. controllare la funzionalità dei dispositivi automatici di chiusura (cerniere con molla di richiamo funzionante).

4. Uscite di sicurezza

1. l'uscita di sicurezza deve essere segnalata da idoneo cartello (disegno bianco su fondo verde);
2. l'accesso all'uscita, compreso il percorso necessario per raggiungerla, deve essere libero da ostacoli o qualsiasi altro impedimento;
3. verificare che le ante della porta siano facilmente e completamente apribili.

5. Maniglioni antipanico

1. controllare l'integrità del dispositivo in tutte le sue parti;
2. verificare la facilità di funzionamento;
3. segnalare, in caso di rottura del dispositivo, la necessità di sostituzione della porta.

6. Illuminazione di emergenza

1. verificare che tutte le lampade siano funzionanti; questo può essere fatto interrompendo per alcuni minuti l'alimentazione elettrica generale e controllando l'entrata in funzione di tutte le lampade;
2. verificare che le lampade non presentino evidenti difetti;
3. verificare che i componenti non presentino segni di rottura o deterioramento;
4. verificare l'integrità delle lampade e la loro stabilità alle strutture murarie.

7. Pulsanti di sgancio corrente elettrica

1. verificare se sia necessario il martelletto per la rottura del vetro del pulsante;
2. il pulsante deve essere chiaramente visibile ed immediatamente utilizzabile;
3. il pulsante deve essere provvisto di cartello indicante la funzione svolta (es.: sgancio elettrico quadro elettrico).

8. Pulsanti di allarme

1. verificare se sia necessario il martelletto per la rottura del vetro del pulsante;
2. il pulsante deve essere chiaramente visibile ed immediatamente utilizzabile;
3. il pulsante deve essere provvisto di cartello indicante la funzione svolta (es.: allarme incendio).

9. Valvole di intercettazione gas infiammabili e/o esplosivi

1. verificare che la valvola sia segnalata tramite apposito cartello;
2. la valvola deve essere chiaramente visibile e facilmente accessibile.

10. Rilevatori d'incendio e dispositivi di spegnimento automatico dell'incendio

1. controllare sul display della centralina dell'impianto eventuali segnalazioni di guasti, errori, anomalie;
2. contattare, se del caso, la ditta che effettua la manutenzione dell'impianto.

11. Dispositivi di primo soccorso

1. verificare che la cassetta sia segnalata da apposito cartello e provvista dell'elenco dei materiali contenuti;
2. la cassetta deve essere ben visibile e facilmente raggiungibile;
3. i materiali presenti nella cassetta devono corrispondere a quelli contenuti nell'elenco affisso sulla stessa e risultare in buono stato di conservazione;
4. verificare i materiali con scadenza.

12. Segnaletica di sicurezza

1. verificare, con planimetria alla mano, la presenza della corretta ubicazione della segnaletica prevista;
2. verificare che la segnaletica non sia occultata a causa dello spostamento di scaffali, accumulo di materiale e altro;
3. verificare che la segnaletica non sia degradata;
4. verificare l'adeguatezza dell'illuminazione della segnaletica in caso di mancanza di corrente.

Sorveglianza effettuata dal personale interno a latere di interventi di ditte esterne

Fermo restando che l'esecuzione delle attività di controllo, manutenzione e revisione, che richiedono competenze e attrezzature specifiche, sono affidate, nell'ambito di un contratto di manutenzione, a ditte in possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti dal DM 37/08 per gli impianti antincendio, a latere dello svolgimento delle predette attività, è compito dell'incaricato interno alla struttura (ad es.: il coordinatore delle emergenze antincendio) verificare che i controlli siano effettuati con regolarità dalla ditta incaricata.
Ad esempio, si avrà cura di verificare, sulla scheda di controllo degli estintori, che sia avvenuto il sopralluogo semestrale dell'operatore della ditta incaricata.

Interventi (minimi) che devono essere effettuati dalla ditta di manutenzione

1. Estintori portatili

1. verificare il corpo estintore, la manichetta e il supporto;
2. verificare i comandi di funzionamento;
3. verificare il funzionamento del manicotto;
4. verificare la pressione di carica con strumento;
5. effettuare la decostipazione della polvere;
6. effettuare la pulizia generale degli estintori e dei comandi;
7. effettuare la lubrificazione dei comandi;
8. effettuare l'aggiornamento del cartellino datato;
9. controllare le istruzioni del funzionamento degli estintori.

2. Idranti

1. verificare lo srotolamento completo;
2. verificare che la tubazione sia sottoposta alla pressione di rete;
3. controllare la tubazione in tutta la sua lunghezza, per rilevare eventuali screpolature, deformazioni, logoramenti o altri danneggiamenti;
4. controllare le raccordiere, le legature e la tenuta delle guarnizioni;
5. effettuare la prova pressione (7 bar) con strumenti specifici (allegare eventuale verbale di collaudo rete);
6. verificare il perfetto riavvolgimento
7. verificare che il sistema di fissaggio della tubazione sia di tipo adeguato ad assicurare la tenuta;
8. controllare che il getto d'acqua sia costante e sufficiente, mediante l'uso di indicatori di flusso e manometri;
9. verificare che l'indicatore di pressione, se presente, sia operativo ed indichi un valore di pressione compreso nella scala;
10. per gli idranti in cassetta, verificare che i portelli si aprano agevolmente;
11. verificare che la lancia erogatrice sia di tipo appropriato e di facile manovrabilità;
12. effettuare l'aggiornamento cartellino sull'apparecchiatura.

3. Porte REI

1. verifica della tenuta dei cardini;
2. verifica della tenuta delle guarnizioni;
3. verifica dell'assenza di fessurazioni;
4. verifica dell'efficienza dei sistemi di sblocco magnetico e della corretta autochiusura.

4. Maniglioni antipanico

1. controllare l'integrità del dispositivo in tutte le sue parti;
2. verificare la facilità di funzionamento e l'eventuale necessità di lubrificazione;
3. segnalare, in caso di rottura del dispositivo, la necessità di sostituzione della porta o, immediatamente, se il dispositivo risultasse privo della certificazione di conformità.

5. Illuminazione di emergenza

1. controllare l'autonomia dell'alimentazione;
2. controllare l'integrità delle protezioni contro la manomissione degli apparecchi;
3. controllare che i diffusori non siano impolverati;
4. controllare il serraggio corsetterie e avvitamento lampade;
5. controllare la densità dell'elettrolito delle batterie di accumulatori;
6. controllare il livello dell'elettrolito ed eventuale rabbocco;
7. misurare la tensione sotto carico.

6. Pulsanti di sgancio corrente elettrica

1. verificare se sia necessario il martelletto per la rottura del vetro del pulsante;
2. il pulsante deve essere chiaramente visibile ed immediatamente utilizzabile;
3. il pulsante deve essere provvisto di cartello indicante la funzione svolta (es.: sgancio elettrico quadro elettrico);
4. effettuare la prova di funzionamento del pulsante.

7. Pulsanti di allarme

1. verificare se sia necessario il martelletto per la rottura del vetro del pulsante;
2. il pulsante deve essere chiaramente visibile ed immediatamente utilizzabile;
3. il pulsante deve essere provvisto di cartello indicante la funzione svolta (es.: allarme incendio);
4. effettuare la prova di funzionamento del pulsante;
5. attivare l'allarme e riscontrare la sua percettibilità nei diversi ambienti.

8. Valvole di intercettazione gas infiammabili e/o esplosivi

1. verificare che la valvola sia segnalata tramite apposito cartello;
2. la valvola deve essere chiaramente visibile e facilmente accessibile;
3. verificare il corretto funzionamento della valvola di intercettazione, smontarla ed effettuare la pulizia e la manutenzione.

9. Rilevatori d'incendio e dispositivi di spegnimento automatico dell'incendio

1. controllo dei singoli rivelatori con eventuale pulizia degli stessi;
2. prova intervento rivelatori con strumento di prova;
3. in caso di difficoltoso intervento nella fase 2, verifica della sensibilità del rivelatore con apposita strumentazione con eventuale taratura/sostituzione in caso di malfunzionamento;
4. prova degli avvistatori manuali;
5. controllo sul quadro del gruppo di alimentazione di emergenza con verifica dei livelli di tensione e dello stato di carica delle batterie;
6. esecuzione prove di funzionamento, di allarme incendio, di avaria e di segnalazione di fuori servizio
7. ripristino dell'impianto, messa in servizio e sigillatura degli azionamenti;
8. controllo e manutenzione programmata gruppi pompe antincendio alimentati a gasolio;
9. controllo e manutenzione programmata gruppi antincendio per lo spegnimento automatico.

10. Segnaletica di sicurezza

1. verificare con planimetria alla mano la presenza della corretta ubicazione della segnaletica prevista;
2. verificare che la segnaletica non sia occultata a causa dello spostamento di scaffali, accumulo di materiale e altro;
3. verificare che la segnaletica non sia degradata;
4. verificare l'adeguatezza dell'illuminazione della segnaletica in caso di mancanza di corrente.

Gruppi antincendio: definizione delle tempistiche d'intervento

PREMESSA

Si rimanda alle specifiche norme UNI e, più in generale, alle norme di buona tecnica, per l'individuazione e la definizione degli interventi operativi da inserire nei contratti di manutenzione relativi ai sistemi antincendio in questione.

1. MANUTENZIONE ESTINTORI D'INCENDIO

Le procedure ed i criteri per effettuare la sorveglianza, il controllo, la manutenzione ed il collaudo degli estintori, al fine di garantirne l'efficienza operativa, fanno riferimento alle norma UNI 9994:2003.

ESTINTORI A POLVERE

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo	Semestrale	Ditta specializzata
Revisione	Triennale	Ditta specializzata
Collaudo	Sei/Dodici anni (con marcatura CE)	Ditta specializzata

ESTINTORI A SCHIUMA

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo	Semestrale	Ditta specializzata
Revisione	Diciotto mesi	Ditta specializzata
Collaudo	Sei/Dodici anni (con marcatura CE)	Ditta specializzata

ESTINTORI A IDROCARBURI ALOGENATI

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo	Semestrale	Ditta specializzata
Revisione	Sei anni	Ditta specializzata
Collaudo	Sei/Dodici anni (con marcatura CE)	Ditta specializzata

ESTINTORI A BIOSSIDO DI CARBONIO (CO_2)

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo	Semestrale	Ditta specializzata
Revisione	Quinquennale	Ditta specializzata
Collaudo	Decennale	Ditta specializzata

2. MANUTENZIONE SISTEMI RETI DI IDRANTI

Le procedure di ispezione, controllo periodico, manutenzione della rete idranti e relativi componenti fanno riferimento alla norma UNI 10779:2007 e rimandano per le attività da svolgere alle tubazioni flessibili e semirigide (manichette e naspi) a quanto descritto nella norma UNI EN 671-3:2009, definendone in maniera esplicita la periodicità degli interventi.
Per quanto riguarda la manutenzione delle alimentazioni idriche promiscue (allacciamenti a reti idriche generali dell'edificio) la norma rimanda invece alle attività descritte nell'appendice A.2 della stessa. Le reti idranti possono essere alimentate da acquedotto e da stazioni di pompaggio.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo periodico	Semestrale	Ditta specializzata
Collaudo funzionale	Annuale	Ditta specializzata
Collaudo periodico	Quinquennale	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata

3. MANUTENZIONE SISTEMI DI RIVELAZIONE INCENDI

Le procedure di controllo iniziali, la sorveglianza, il controllo periodico, la manutenzione e la verifica generale dei sistemi fissi automatici di rivelazione, di segnalazione manuale e di allarme incendio fanno riferimento alla norma UNI 11224:2011.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo periodico	Semestrale (frequenza minima)	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Verifica generale sistema	Decennale (frequenza minima)	Ditta specializzata

4. MANUTENZIONE SISTEMI AD ESTINGUENTI GASSOSI

Le procedure di controllo iniziali, la sorveglianza, il controllo periodico, la manutenzione e la revisione dei sistemi fissi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi fanno riferimento alla norma UNI 11280:2008.
Qualora un sistema di estinzione incendi a estinguenti gassosi non risulti conforme alla regola dell'arte, lo stesso deve essere sottoposto ad azioni correttive per ripristinare le condizioni normative. Le azioni correttive non rientrano nell'ambito della norma UNI 11280.
I sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi sono considerati tali nel loro insieme sia che abbiano una componente di rivelazione elettronica o di altro tipo sia che siano attivati manualmente e siano privi di un sistema automatico di rivelazione.
Gli impianti di estinzione incendi ad estinguenti gassosi si possono suddividere in: Impianti a gas inerti, Impianti a gas alogenati e di sintesi chimica, Impianti a biossido di carbonio (CO_2); e sono strutturati in: Gruppo bombole, Rete di distribuzione e Ugelli di erogazione.

Un sistema automatico di estinzione incendi deve essere verificato conformemente alla norma UNI 11224:2011 relativa ai sistemi di rivelazione incendi, in quanto il sistema di rivelazione è installato unitamente al sistema di estinzione.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile (frequenza minima)	Utente
Controllo periodico (ispezione)	Semestrale (frequenza minima)	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Revisione programmata	Decennale	Ditta specializzata
Ricollaudo bombole gas	Decennale	Ditta specializzata

5. MANUTENZIONE SISTEMI A POLVERE

Le procedure di ispezione, controllo periodico, relative alla manutenzione dei sistemi a polvere, fanno riferimento alla norma UNI EN 12416-2:2007.

Se presente un sistema automatico di estinzione incendi la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI 11224:2011.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo periodico	Semestrale	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Semestrale	Ditta specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata

6. MANUTENZIONE SISTEMI SPRINKLER E STAZIONI DI POMPAGGIO

Le procedure di controllo iniziali, la sorveglianza, il controllo periodico, la manutenzione e la revisione dei sistemi automatici di spegnimento incendi a sprinkler fanno riferimento alla norma UNI EN 12845:2009.
Durante le fasi di sorveglianza, per questi tipi di impianti, si dovranno eseguire alcune prove e controlli al fine di garantire il buon funzionamento (avviamenti in automatico e manuale delle pompe, verifica di funzionamento delle campane di allarme, ecc.).
Questa attività consente di verificare anche eventuali manomissioni al sistema.

Se presente un sistema automatico di rivelazione incendi la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI 11224:2011.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo periodico	Mensile	Utente
Controllo periodico	Trimestrale (< 13 settimane) Semestrale per impianti a secco	Ditta specializzata
Prova alimentazioni	Annuale	Ditta specializzata
Revisione serbatoi e valvole	Triennale	Ditta specializzata
Revisione Generale	Decennale	Ditta specializzata

7. MANUTENZIONE SISTEMI A SCHIUMA

Le procedure di controllo iniziali, la sorveglianza, il controllo periodico, la manutenzione e la revisione degli impianti di spegnimento incendi a schiuma fanno riferimento alla norma UNI EN 13565-2:2009.

Se presente un sistema automatico di rivelazione incendi la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI 11224:2011. Se presente una stazione di pompaggio la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI EN 12845:2009.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo periodico	Mensile	Utente
Controllo periodico	Trimestrale/Semestrale/Annuale	Ditta specializzata
Analisi chimiche	Annuale	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Operazioni consigliate	Quinquennale	Ditta specializzata

8. MANUTENZIONE SISTEMI A DILUVIO ACQUA

Le procedure di ispezione, controllo periodico, manutenzione e revisione dei sistemi di estinzione incendi a diluvio d'acqua fanno riferimento alla norma NFPA 25:2011.
Non è stata considerata la norma UNI CEN TS 14816 in quanto si ritiene più completa la norma NFPA 25:2011.

Se presente un sistema automatico di estinzione incendi la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI 11224:2011.
Se presente una stazione di pompaggio la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI EN 12845:2009.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo ed ispezione periodica	Trimestrale/Semestrale/Annuale	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Revisione generale	Decennale	Ditta specializzata

9. MANUTENZIONE SISTEMI AD ACQUA NEBULIZZATA – WATERMIST (ad alta pressione)

Le procedure di ispezione, controllo periodico, manutenzione e revisione dei sistemi di estinzione incendi ad acqua nebulizzata *watermist* fanno riferimento alla norma UNI CEN/TC 14972:2008 e NFPA 750:2010.

Se presente un sistema automatico di estinzione incendi la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI 11224:2011.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo Periodico	Semestrale	Ditta specializzata
Manutenzione correttiva, preventiva e di emergenza	Semestrale/Oltre i 5 anni	Ditta specializzata
Revisione programmata delle bombole	Decennale	Ditta specializzata

10. MANUTENZIONE SISTEMI AD AEROSOL CONDENSATO

Le procedure di ispezione, controllo periodico, manutenzione dei sistemi fissi di estinzione incendi ad aerosol condensato automatici o manuali fanno riferimento alla norma UNI CEN/TR 15276-2:2009. I sistemi fissi di estinzione ad aerosol condensato sono così strutturati con erogatori, box di connessione e unità di supporto.
Se presente un sistema automatico di estinzione incendi la sua verifica deve essere effettuata conformemente alla norma UNI 11224:2011.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo periodico	Semestrale/Annuale	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Sostituzione degli erogatori	Alla scadenza dichiarata	Ditta specializzata

11. MANUTENZIONE SISTEMI DI RIVELAZIONE ATMOSFERA ESPLOSIVA

Le procedure di controllo iniziali, le verifiche periodiche e le operazioni di manutenzione, demandando al produttore dei sensori le modalità di esecuzione delle verifiche fanno riferimento all'art. 7.5.4 della normativa CEI 31-35:2007.
La norma ribadisce in diversi punti che gli interventi devono essere effettuati da "personale competente e adeguatamente istruito" in grado di considerare le reali condizioni di installazione.

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile (frequenza minima)	Utente
Visite periodiche	Secondo le istruzioni del produttore (Trimestrale/Semestrale)	Ditta specializzata
Manutenzione * ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Manutenzione * straordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Revisione o Verifica generale sistema *	Decennale	Ditta specializzata

* Frequenza suggerita prendendo a esempio la norma di manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi.

12. MANUTENZIONE IMPIANTI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Le procedure ed i criteri per effettuare le verifiche e la manutenzione degli impianti di illuminazione di emergenza fanno riferimento alle norma UNI CEI 11222:2010 e CEI EN 50172:2006

FASE	PERIODICITA'	COMPETENZA
Sorveglianza	Mensile	Utente
Controllo periodico	Trimestrale	Ditta specializzata
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Ditta specializzata
Revisione	Biennale	Ditta specializzata

Schede tipo A - Controlli periodici

SCHEDA 1 - CONTROLLO DEGLI ESTINTORI PORTATILI

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione degli estintori*

SCHEDA 2 - CONTROLLO DEGLI IDRANTI

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione degli idranti*

SCHEDA 3 - CONTROLLO PORTE REI

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione delle porte REI*

SCHEDA 4 - CONTROLLO USCITE DI SICUREZZA

(**)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato interno	Firma

(*) periodico o straordinario

(**) utilizzare le planimetrie con la dislocazione delle uscite di sicurezza

SCHEDA 5 - CONTROLLO MANIGLIONI ANTIPANICO

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione dei maniglioni*

SCHEDA 6 - CONTROLLO ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione delle lampade*

SCHEDA 7- CONTROLLO PULSANTI DI SGANCIO CORRENTE ELETTRICA

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione dei pulsanti*

SCHEDA 8 - CONTROLLO PULSANTI DI ALLARME

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione dei pulsanti*

SCHEDA 9 - CONTROLLO VALVOLE DI INTERCETTAZIONE GAS INFIAMMABILI E/O ESPLOSIVI

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione delle valvole*

SCHEDA 10 - CONTROLLO RILEVATORI D'INCENDIO E DISPOSITIVI DI SPEGNIMENTO AUTOMATICO

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione dei rilevatori*

SCHEDA 11 - CONTROLLO DISPOSITIVI DI PRIMO SOCCORSO

(**)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato interno	Firma

(*) periodico o straordinario

(**) utilizzare le planimetrie con la dislocazione dei presidi

SCHEDA 12 - CONTROLLO SEGNALETICA DI SICUREZZA

(***)

Data	Periodicità	Natura del controllo (*)	Esito del controllo	Irregolarità riscontrate	Incaricato (**)	Riferimento rapporto di lavoro	Firma

(*) periodico o straordinario (**) interno o esterno alla struttura (Vedi Tab. 1) *(***) utilizzare le planimetrie con la dislocazione della segnaletica*

Schede tipo B - Formazione ed esercitazioni antincendio

SCHEDA 13 - CORSI DI FORMAZIONE ANTINCENDIO (a cura del RSPP)

Data	Partecipante	Prima formazione o Aggiornamento	Durata	Responsabile

SCHEDA 14 - ESERCITAZIONE ANTINCENDIO (a cura del RSPP)

Data	Livello (1)	Esito (2)	Suggerimenti (3)

(1)

Livello I Coinvolge solo la squadra di emergenza
Livello II Coinvolge la squadra di emergenza ed il personale
Livello III Coinvolge la squadra di emergenza, il personale e gli utenti presenti

(2)

positivo/parzialmente positivo/negativo

(3)

per migliorare la gestione dei gruppi antincendio e/o l'organizzazione della prossima esercitazione

Schede tipo C - Rapporti di non conformità

Glossario dell'antincendio

A

A.S.L.: vedi Unità Sanitaria Locale;

Acido cianidrico (HCN): gas d'incendio. Prodotto della combustione di materiali contenenti l'azoto (ad esempio lana, seta, resine acriliche ecc.). Molto tossico per l'uomo in quanto la sua azione impedisce la respirazione a livello cellulare;

Acido cloridrico (HCL): gas d'incendio. Prodotto della combustione proveniente dalla fusione di materiali contenente cloruro di vinile (materiali plastici). Molto tossico per l'uomo;

Acqua: sostanza estinguente storicamente assai diffusa per l'estinzione degli incendi, in quanto molto efficace, economica e facilmente reperibile. Idonea per fuochi di "classe A" (fuochi di materiali solidi), è assolutamente da evitare sia sulle sostanze chimiche reattive in presenza di acqua (come ad esempio il cloro, il fluoro il sodio ecc.) sia sulle apparecchiature elettriche in tensione;

Acroleina: gas d'incendio. sostanza che si genera nella combustione lenta dei prodotti cellulosici (ad esempio: carta, cartone ecc.) e di altre sostanze organiche. Notevolmente irritante sia per gli occhi che per le vie respiratorie, può generare gravi complicazioni polmonari;

Addetto: persona assegnata ad un determinato compito, non necessariamente "lavoratore dipendente";

Addetto alla gestione delle emergenze: vedi lavoratore incaricato della gestione delle emergenze;

Affollamento: numero massimo di persone ipotizzabile (si ottiene sommando: lavoratori, visitatori, lavoratori appartenenti alle imprese di pulizia, addetti manutenzione, cucine, ecc.), presenti in un luogo di lavoro, ovvero in un'area dello stesso;

Agente: l'agente chimico, fisico o biologico, presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute;

Agente estinguente: sostanza naturale o artificiale utilizzata per l'estinzione degli incendi (acqua, schiuma, polvere chimica, anidride carbonica ecc.);

Agenti alternativi agli idrocarburi alogenati (od halon): agenti estinguenti impiegati principalmente negli impianti fissi di estinzione incendi. Idonei sia su fuochi di classe "A", "B" e "C" (fuochi di materiali solidi, liquidi e gas), sia su apparecchiature elettriche in tensione;

Alimentazione di emergenza: sistemi per fornire energia agli impianti antincendio, in modo rapido ed automatico e per un tempo determinato qualora venga a mancare l'alimentazione di rete;

Allarme (segnale di): dispositivo di allarme acustico e/o ottico ad attivazione:

- manuale;
- automatica;
- manuale ed automatica, necessario per la segnalazione di un'emergenza in genere o un'emergenza incendio in particolare.

Altezza ai fini antincendio degli edifici civili: altezza massima misurata dal livello inferiore dell'apertura più alta dell'ultimo piano abitabile e/o agibile, escluse quelle dei vani tecnici, al livello del piano esterno più basso;

Altezza dei piani: altezza massima tra pavimento e intradosso del soffitto;

Altezza in gronda: l'altezza massima misurata dal piano esterno accessibile ai mezzi di soccorso dei VV.F. all'intradosso del soffitto del più elevato locale abitabile;

Anidride carbonica (CO_2): gas d'incendio. Agente tossico che si sviluppa in grandi quantità negli incendi. Deriva dalla ossigenazione completa del carbonio. Moderatamente tossico per l'uomo, ma con concentrazioni dell'ordine del 9% provoca la perdita di conoscenza a cui fa seguito il decesso se la persona non viene trasportata rapidamente all'aria aperta e soccorsa;

Anidride carbonica (CO_2): sostanza estinguente. Assai diffusa nei luoghi di lavoro, in quanto molto utilizzata sia negli estintori portatili e carrellati, sia negli impianti fissi di estinzione incendi. L'anidride carbonica, risulta idonea su fuochi di classe "B" e "C" (fuochi di liquidi e gas) e sulle apparecchiature elettriche in tensione; l'anidride carbonica, può anche essere impiegata su fuochi di classe "A" (fuochi di materiali solidi);

Antincendio: l'insieme dei mezzi, dei dispositivi, delle attrezzature e delle attività, necessarie a prevenire, segnalare e combattere gli incendi;

Archivi e depositi: locali adibiti unicamente al ricovero del materiale di ufficio ove normalmente non vi è presenza di persone. Non vengono considerati i vani e gli armadi a muro con superficie in pianta non eccedente 1,5 m^2;

Area di ricezione di un segnale acustico: area nella quale le persone devono poter riconoscere un segnale acustico e reagire di conseguenza;

Area protetta: area lungo il percorso di sfollamento all'interno di una struttura edilizia, situata tra percorsi protetti ovvero tra percorsi protetti e l'esterno, che permette un temporaneo ricovero delle persone in attesa di instradarsi in successivi tratti dei percorsi di sfollamento o di uscire all'esterno;

Aria comburente: aria atmosferica che interviene nel processo di combustione;

Armadio per attrezzature antincendio: armadio costituente "presidio antincendio", contenente attrezzature, mezzi e D.P.I. per l'antincendio;

A.S.P.P.: addetto al Servizio Prevenzione e Protezione;

Assistenza alle persone disabili in caso d'incendio: modalità organizzative finalizzate alla salvaguardia dei lavoratori disabili predisposte dal datore di lavoro ed inserite nel piano di emergenza. Tale assistenza viene fornita dai lavoratori incaricati della gestione delle emergenze;

Atmosfera esplosiva: miscela, in condizioni atmosferiche, di aria con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri nella quale, dopo l'innesco, la combustione si propaga all'insieme della miscela non bruciata;

Attacco di mandata per autopompa dei VV.F.: dispositivo costituito da una valvola di intercettazione ed una di non ritorno, dotato di uno o più attacchi unificati per tubazioni flessibili antincendio. Serve come alimentazione idrica sussidiaria;

Attività a rischio d'incendio: classificazione, secondo i criteri di cui all'allegato I al DM 10 marzo 1998, a rischio d'incendio basso, medio ed elevato;

Attività soggetta: qualsiasi attività, impianto, deposito ecc. soggetta al controllo dei VV.F. e/o compresa nell'allegato I del DPR 1 agosto 2011;

Attrezzature di lotta agli incendi: qualsiasi attrezzatura destinata alla lotta agli incendi, come:

- gli estintori portatili e carrellati;
- gli idranti;
- le altre attrezzature comprendenti: la coperta antifiamma; il secchio di sabbia; il picozzino; i D.P.I. per l'antincendio ecc..

Attuatore (interruttore): dispositivo mediante il quale si apre e si chiude un circuito elettrico;

Automezzo antincendio: veicolo atto a trasportare persone o apparecchiature per la lotta agli incendi. Possono essere ricordati: autobotti, autoscale, autopiattaforme articolate ecc.;

Autopompa: autoveicolo attrezzato per combattere gli incendi, munito di un serbatoio d'acqua. L'autopompa viene utilizzata principalmente dai VV.F.;

Autorimessa: area coperta destinata esclusivamente al ricovero, alla sosta e alla manovra degli autoveicoli con annessi servizi. Non sono considerate autorimesse le tettoie aperte almeno su due lati;

Autoscala: scala estendibile ad azionamento meccanico, montata su autoveicolo e sostenuta da un dispositivo girevole in modo da poter essere disposta in varie direzioni. L'autoscala viene utilizzata principalmente dai VV. F., per operazioni di salvataggio;

Autosilo: volume destinato al ricovero, alla sosta ed alla manovra degli autoveicoli, eseguita a mezzo di idonei dispositivi meccanici;

Autoveicolo: veicolo o macchina muniti di motore a combustione interna;

B

Bocca di uscita del fumo: apertura praticata nelle pareti o nelle coperture di un fabbricato, per permettere l'uscita del calore e del fumo in caso d'incendio. Può essere a funzionamento automatico ovvero manuale;

Box: volume delimitato da strutture di resistenza al fuoco definita e superficie non superiore a 40 m^2;

C

Caldaia: l'unità centrale scambiatore termico-bruciatore destinata a trasmettere all'acqua il calore prodotto dalla combustione;

Calore: uno degli effetti prodotti dalle fiamme di un incendio. L'esposizione dell'uomo al calore radiante, può produrre:

- ustioni di vario grado;
- ipetermia (cioè sovraccarico termico che il sistema di autoregolazione della temperatura corporea non è in grado di sostenere).

Camera di combustione: parte di un impianto termico nella quale brucia il combustibile. Ogni focolare costituisce un'unità termica;

Camini: porzioni ascendenti dei canali da fumo atte a determinare un tiraggio naturale e a scaricare i prodotti della combustione nell'atmosfera;

Campo di infiammabilità: consiste nell'intervallo fra il limite di concentrazione minima e massima, entro il quale può verificarsi la combustione. Ad esempio la benzina ha il suo campo di infiammabilità compreso fra 1,4 % e 4,8%;

Canali di fumo: insieme delle canalizzazioni attraversate dai fumi prodotti dalla combustione;

Cannoni antincendio: dispositivi atti a proiettare a lunghe distanze un agente estinguente (generalmente acqua o liquido schiumogeno). Possono essere del tipo fisso e quindi permanentemente collegati ad una riserva di sostanza estinguente ovvero montati su carrello e quindi collegati alla alimentazione solo in caso di necessità;

Cantiere: area di terreno, generalmente recintata provvisoriamente, nella quali si svolgono le operazioni necessarie alla costruzione di un'opera di ingegneria civile (ad esempio: edifici, strade, dighe, ponti ecc.);

Capacità di deflusso e sfollamento: numero massimo di persone che, in un sistema di vie di uscita possono defluire attraverso un'uscita di modulo uno; tale dato tiene conto del tempo occorrente per lo sfollamento ordinario di un compartimento;

Carico d'incendio: carico d'incendio: potenziale termico netto della totalità dei materiali combustibili contenuti in uno spazio corretto in base ai parametri indicativi della partecipazione alla combustione dei singoli materiali. Il carico d'incendio è espresso in MJ; convenzionalmente 1 MJ è assunto pari a 0,054 chilogrammi di legna equivalente;

Carico d'incendio specifico: carico d'incendio riferito all'unità di superficie lorda in MJ/m^2;

Cartellonistica di sicurezza: vedi segnaletica di sicurezza;

Capacità di sfollamento: numero massimo di persone che, in un sistema di vie di uscita, possono defluire attraverso un'uscita di modulo uno; tale dato tiene conto del tempo occorrente per lo sfollamento ordinato da un compartimento;

Capacità di parcamento: rapporto tra la l'area netta del locale (autorimessa) e l'area specifica di parcamento;

Cartello: avviso pubblico su legno o metallo per indicazioni (ad esempio cartelli: stradali, di sicurezza e/o salute sui luoghi di lavoro ecc.);

Cassetta antincendio: contenitore atto a conservare un idrante completo di tubo flessibile, manichetta o lancia;

Cause (principali) di un incendio: tra le numerose cause che sono all'origine di un incendio, possono essere ricordate quelle derivanti da:

- guasti e anomalie degli impianti di alimentazione elettrica, degli apparecchi elettrici utilizzatori ecc.;
- cause termiche di macchine ed impianti;
- anomalie di funzionamento di macchine ed impianti;
- negligenza dei lavoratori;
- eventi dolosi.

Centralina di controllo e segnalazione antincendio: dispositivo che:

- alimenta i rilevatori d'incendio;
- riceve il segnale di allarme dai rivelatori d'incendio;
- attiva i dispositivi di segnalazione di allarme;
- segnala il locale da cui proviene l'allarme;
- attiva l'impianto automatico di spegnimento d'incendio (se presente).

Certificato di Prevenzione Incendi (CPI): certificato rilasciato dal Comando Provinciale dei VV.F., che attesta che l'attività sottoposta al controllo è conforme alle disposizioni vigenti in materia e alle prescrizioni dell'autorità competente;

Classe di resistenza al fuoco: è l'intervallo di tempo espresso in minuti, durante il quale il compartimento antincendio garantisce la capacità di compartimentazione. Le classi di resistenza al fuoco sono le seguenti: classe 15, classe 20, classe 30, classe 45, classe 60, classe 90, classe 120, classe 180, classe 240, classe 360;

Certificato di prova: è il rapporto del laboratorio nel quale viene certificata la classe di resistenza al fuoco del campione sottoposto ad esame;

Classificazione del livello di rischio d'incendio: in base alla "valutazione dei rischi", effettuata in conformità dei contenuti del DM 10 marzo 1998, classificazione del livello di rischio d'incendio di un intero luogo di lavoro o parte di esso. Tale livello può essere: basso, medio o elevato;

Classificazione dei fuochi: classificazione finalizzata alla individuazione della natura caratteristica di un fuoco (DM 20/12/82). Le "classi" di fuoco sono:

- Classe A: fuochi di materiali solidi, generalmente di natura organica;
- Classe B: fuochi di liquidi o di solidi che possono liquefarsi (es.: la cera, la paraffina) ecc;
- Classe C: fuochi di gas;
- Classe D: fuochi di metalli (come ad esempio magnesio, alluminio ecc.);
- Classe F: fuochi che interessano mezzi di cottura in apparecchi di cottura.

Colore di sicurezza: un colore al quale è assegnato un determinato significato (ad esempio cartello con fondo rosso = attrezzatura antincendio);

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco: ufficio preposto alla organizzazione e al funzionamento del servizio di prevenzione incendi e pronto intervento sugli incendi, con ambito di competenza esteso al territorio provinciale;

Combustibile: sostanza che brucia all'aria fornendo energia termica. Può essere solida, liquida, gassosa, naturale o artificiale;

Combustione: reazione chimica di una sostanza combustibile con l'ossigeno, accompagnata da sviluppo di calore, fiamma, gas, fumo e luce;

Comburente: sostanza che aiuta o mantiene la combustione, generalmente è l'ossigeno presente nell'aria atmosferica;

Comignolo: dispositivo posto alla bocca del camino atto a facilitare la dispersione dei prodotti della combustione nell'atmosfera;

Compartimentazione: struttura edilizia resistente al fuoco (REI), realizzata in funzione delle esigenze di prevenzione incendi;

Compartimento antincendio: parte di una struttura edilizia delimitata da elementi costruttivi con resistenza al fuoco predeterminata (REI) e organizzata in funzione delle esigenze di prevenzione incendi. Un compartimento antincendio deve comprendere:

- i solai (compartimentazione orizzontale);
- le pareti divisorie (compartimentazione verticale);
- le porte e le finestre.

Comportamento al fuoco: insieme delle trasformazioni fisiche e chimiche di un materiale o di un elemento da costruzione sottoposto all'azione delle fiamme. Il comportamento al fuoco comprende la resistenza al fuoco delle strutture e la reazione al fuoco dei materiali;

Comunicazione verbale: messaggio verbale predeterminato, tramite voce umana ovvero sintesi vocale;

Conduzione di un impianto termico: l'esecuzione delle operazioni di controllo dell'impianto nonché la supervisione delle dette operazioni;

Contravvenzioni: atto con cui si contravviene a un precetto contenuto in una norma giuridica. Ad esempio una violazione di legge sull'igiene e la sicurezza del lavoro;

Controllo periodico: insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la compieta e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti;
Coperta in fibra di vetro (sostitutiva della coperta di amianto): attrezzatura utilizzata da due persone, per spegnere incendi di liquidi infiammabili contenuti in recipienti di piccole dimensioni. La sua azione estinguente, avviene per soffocamento;

Copertura: materiale usato per rivestire un tetto e proteggerlo dagli agenti atmosferici;

Corridoio cieco: corridoio o porzione di corridoio dal quale è possibile l’esodo in un’unica direzione. La lunghezza del corridoio cieco, va calcolata dall’inizio dello stesso, fino all’incrocio con un corridoio dal quale sia possibile l’esodo in almeno due direzioni, o fino al più prossimo luogo sicuro o via di esodo verticale; nel calcolo della lunghezza del corridoio cieco, occorre considerare anche il percorso d’esodo in unica direzione all’interno dei locali ad uso comune;

C.P.I.: sigla indicante il Certificato di Prevenzione Incendi;

Croce rossa (CRI): organizzazione italiana aderente alla Croce rossa internazionale. Suoi compiti istituzionali sono, in tempo di pace, l’assistenza ed il soccorso alla popolazione civile sia per le normali protezioni sanitarie, sia in caso di pubbliche calamità. La Croce rossa costituisce una delle strutture operative della Protezione civile;

D

Datore di lavoro: nell’ambito del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l’assetto dell’organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell’organizzazione stessa o dell’unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all’articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest’ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall’organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell’ubicazione e dell’ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l’attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l’organo di vertice medesimo;

Deflagrazione: combustione rapidissima, con velocità relativamente piccola (dell’ordine di centinaia di m/sec) ma progressiva, caratteristica degli esplosivi da lancio;

Densità di affollamento: numero massimo di persone assunto per unità di superficie lorda di pavimento (persone/m^2);

Detonazione: reazione esplosiva pressoché istantanea, caratterizzata da una velocità dell’onda esplosiva superiore a quella del suono, e che può essere dell’ordine di 8.000 m/sec;

Dichiarazione di conformità: dichiarazione rilasciata dal fabbricante ed attestante la conformità del prodotto (ad esempio una porta REI 120) al prototipo omologato e contente, tra l’altro, i dati dal marchio di conformità;

Difesa attiva:

- insieme dei mezzi (dispositivi, attrezzature, impianti ecc.) di lotta agli incendi, che devono essere installati nei luoghi di lavoro;
- insieme degli interventi, che devono essere attuati dal personale incaricato della gestione delle emergenze.

Difesa passiva: insieme dei sistemi tecnici quali: porte resistenti al fuoco, rivestimenti isolanti, compartimentazioni, ecc., realizzati (od installati) per impedire (o ritardare) la propagazione di un incendio;

Differenziale: vedi interruttore differenziale;

Dirigente: nell’ambito del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. è colui che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell’incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l’attività lavorativa e vigilando su di essa;

Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.): attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo;

Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) per l'antincendio: dispositivi di protezione individuale per il personale incaricato della gestione dell' emergenza incendio, come ad esempio:

- gli indumenti protettivi in materiale ignifugo;
- gli elmetti con visiera;
- gli stivali in gomma con lamina metallica;
- i guanti isolanti;
- le attrezzature di protezione delle vie respiratorie (come maschere antigas complete di filtri,
- autorespiratori ecc.).

Dispositivo: congegno che provvede a determinate funzioni (ad esempio dispositivo di: sicurezza, allarme, illuminazione ecc.);

Dispositivo di allarme: sirena/e, altoparlante/i, indicatore/i visivo/i ecc., installato in un luogo di lavoro, per segnalare una situazione di pericolo, ed attivare tutte le procedure del piano di emergenza. L'attivazione del dispositivo di allarme può essere:

- automatica;
- manuale;
- manuale ed automatica.

Dispositivo di segnalazione d'incendio: insieme dei componenti (rilevatori d'incendio, centralina antincendio, dispositivo di allarme incendio), necessari per avvisare le persone presenti in un luogo di lavoro di un incendio;

Distanza di sicurezza esterna: valore minimo, stabilito dalla norma, delle distanze misurate orizzontalmente ed il perimetro in pianta di ciascun elemento pericoloso di un'attività ed il perimetro del più vicino edificio esterno all'attività stessa;

Distanza di sicurezza interna: valore minimo, stabilito dalla norma, delle distanze misurate orizzontalmente tra i rispettivi perimetri in pianta dei vari elementi pericolosi di un'attività;

Distanza di protezione: valore minimo, stabilito dalla norma, delle distanze misurate orizzontalmente tra il perimetro in pianta di ciascun elemento pericoloso di un'attività e la recinzione (ove prevista) ovvero il confine dell'area su cui sorge l'attività stessa;

Durata del funzionamento dei dispositivi portatili di lolla agli incendi (estintori): tempo durante il quale si verifica la proiezione dell'agente estinguente, contenuto in un estintore, senza alcuna interruzione e con valvola totalmente aperta;

E

Edifici adibiti ad uso civile: unità immobiliari destinate ad uso abitativo, a studio professionale o a sede di persone giuridiche private, associazioni, circoli ecc.;

Edifici adibito ad uso pubblico: edificio nel quale si svolgono, in tutto o in parte, attività istituzionali di Enti pubblici;

E.F.C.: vedi evacuatori di fumo e calore

Emergenza: ogni evento o circostanza che può provocare danno a cose ed a persone, come ad esempio

- un terremoto;
- un incendio, anche se di modesta entità;
- un'esplosione;
- una rottura, il danneggiamento o la perdita da una tubazione (o di un contenitore) portante (o contenente) una sostanza pericolosa.

L'emergenza può essere:

- estesa, quando interessa più punti dei luoghi di lavoro (ovvero più locali o tutti i locali) quindi necessita della mobilitazione di gran parte dei lavoratori (ovvero di tutti);
- limitata quando interessa un solo punto dei luoghi di lavoro (ovvero in un solo locale) e quindi necessita della mobilitazione parziale dei lavoratori: quelli presenti sui luoghi di lavoro e quelli incaricati della gestione delle emergenze.

Emissioni: prodotti che vengono immessi nell'atmosfera;

Emoglobina: pigmento contenuto nei globuli rossi del sangue, mediante il quale si compie il trasporto dell'ossigeno dai polmoni ai tessuti e trasferito all'interno delle cellule, dove viene utilizzato nei processi metabolici (respirazione cellulare). Il blocco funzionale dell'emoglobina, ad esempio per avvelenamento da ossido di carbonio prodotto dalla combustione di un incendio, produce una riduzione della quantità di ossigeno trasportato, ai tessuti periferici, e quindi una diminuzione della respirazione cellulare;

Energia di accensione: è la quantità minima necessaria ad una miscela infiammabile affinché si accenda. Essa può essere raggiunta tramite il contatto con fonti di innesco come ad esempio da:

- fiamme libere;
- corto circuiti;
- temperatura ambientale sufficientemente elevata;
- contatto con superfici di un corpo sufficientemente caldo;
- scintille elettrostatiche ecc..

Esercitazione antincendio: messa in pratica, generalmente annuale, di tutte le operazioni previste dal piano di emergenza, e che interessano sia i lavoratori incaricati della gestione delle emergenze, che tutto il resto dei lavoratori;

Esplosione: fenomeno dovuto ad una reazione, generalmente chimica, che produce un notevole ed improvviso aumento del volume di un corpo in seguito ad un urto, un attrito o un innalzamento della temperatura;

Esposizione al fuoco: azioni termiche su di un prodotto;

Estintore carrellato: apparecchio contenente un agente estinguente che può essere proiettato e diretto su un fuoco sotto l'azione di una pressione interna. E' concepito per essere trasportato e utilizzato su di un carrello ed ha una massa superiore a 20 Kg;

Estintore portatile: apparecchio contenente un agente estinguente che può essere proiettato e diretto su di un fuoco, sotto l'azione di una pressione interna . E' concepito per essere trasportato ed utilizzato a mano, ed ha una massa inferiore a 20 Kg;

Evacuatori di Fumo e Calore: sistemi automatici, ovvero manuali, che installati su soffitti e coperture di edifici commerciali o industriali, consentono la fuoriuscita dei fumi e dei gas d'incendio.

F

Fabbricante: responsabile di una attività per la produzione di manufatti (ad esempio un fabbricate di una apparecchiatura antincendio;

Fattore: ogni causa o circostanza che determina un fatto o un fenomeno;

Fiamma: uno degli effetti prodotti da un incendio. Consiste in una emissione di luce e calore conseguente alla combustione di gas e vapori diffusi da combustibili riscaldati, che provoca l'innalzamento della temperatura di tutto l'ambiente circostante al rogo.

I pericoli per l’uomo sono:

- o ustioni di vario grado;
- o ipetermia (sovraccarico termico che il sistema di autoregolazione della temperatura corporea non è in grado di sostenere);
- o arresto della respirazione per collasso dei capillari sanguigni, dovuti all’aria molto calda.

Filtro (D.P.I.): dispositivo che abbatte gli inquinanti specifici presenti nell’aria;

Filtro antigas (D.P.I.): filtro che abbatte specifici gas e vapori;

Filtro antipolvere (D.P.I.): filtro che trattiene particelle in sospensione nell’aria;

Filtro a prova di fumo: vano delimitato da strutture con resistenza al fuoco REI predeterminata e comunque non inferiore a 60’, con due o più porte munite di congegno di autochiusura con fuoco REI predeterminata e comunque non inferiore a 60’ con camino di ventilazione di sezione adeguata e comunque non inferiore a 0,10 m^2, sfociante al di sopra della copertura dell’edificio, oppure vano con le stesse caratteristiche di resistenza al fuoco e mantenuto in sovrapressione (ad almeno 30 mbar), anche in condizioni di emergenza, oppure aerato direttamente verso l’esterno con aperture libere di superficie non inferiore ad 1 m^2 con esclusione di condotti;

Flash over (incendio generalizzato): fase caratterizzata dalla partecipazione alla combustione di tutto il materiale combustibile presente nei locali (ovvero nelle strutture edilizie) interessati dall’incendio;

Focolare: parte di un impianto termico nella quale brucia il combustibile;

Formazione antincendio: opportuna formazione che tutti i lavoratori incaricati della gestione delle emergenze devono ricevere, a cura del datore di lavoro. Tale formazione deve essere conforme ai contenuti minimi che sono riportati nell’allegato IX del DM 10 marzo 1998;

Formazione ed informazione: attività affidata al datore di lavoro affinché che ciascun lavoratore riceva una formazione adeguata in materia di sicurezza e di salute , con particolare riferimento ai rischi riferiti al posto di lavoro e alle mansioni nonché i possibili danni e le conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione. In particolare i lavoratori incaricati dell’attività di prevenzione e lotta all’incendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell’emergenza, devono essere adeguatamente e specificatamente formati. La formazione deve avvenire in occasione:

- o dell’assunzione;
- o del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- o nuova destinazione dei locali;
- o dell’introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie;
- o di variazioni qualitative e quantitative di sostanze pericolose esistenti nello stabilimento o deposito.

Essa deve essere periodicamente ripetuta in relazione all’evoluzione dei rischi oppure all’insorgenza di nuovi rischi.

Fosgene ($COCL_2$): gas d’incendio. Gas tossico, ad azione soffocante, prodotto dalla decomposizione termica dei materiali contenenti cloro e carbonio. Estremamente pericoloso per l’uomo;

Fumi visibili: sono costituiti da particelle incombuste, gas di combustione e vapore acqueo. Assai pericolosi in quanto:

- o riducono la visibilità facendo perdere l’orientamento ai presenti in una struttura in fiamme;
- o ostacolano l’intervento dei soccorritori.

G

Gabbia di Faraday: schermo elettrostatico consistente in un complesso di conduttori che avvolge la struttura edilizia che si vuole proteggere, in modo che questo si trovi in uno spazio in cui non possono penetrare campi elettrici esterni. La gabbia di Faraday è raccomandata quando sulla copertura a terrazzo di un fabbricato vengono installate grandi masse metalliche;

Gazzetta Ufficiale: pubblicazione ufficiale dello Stato, su cui vengono riportati tutti gli atti ed i provvedimenti che devono essere osservati (ad esempio leggi, decreti ecc.);

Gas: qualsiasi combustibile che sia allo stato gassoso ad una temperatura di 15° C ed ad una pressione di 1 bar;

Gestione della sicurezza antincendio: l'insieme delle misure attuate per ridurre al minimo i rischi e le probabilità che si verifichi un incendio (prevenzione, organizzazione e manutenzione);

Gruppo elettrogeno: apparecchiatura per la produzione di energia elettrica in caso di interruzione dell'alimentazione di rete. Esso è costituito da un motore di tipo termico (diesel) e da un generatore elettrico a questo accoppiato;

H

Halon: sostanza estinguente in passato molto diffusa, in quanto assai efficace per la lotta agli incendi. In seguito alla emanazione del DM 10 febbraio 1996 n. 56 e s.m.i., è stato ritirato dal mercato per la capacità di impoverire lo strato di ozono stratosferico;

I

Idrante antincendio: attacco unificato dotato di valvola di intercettazione ad apertura manuale collegato ad una rete di alimentazione idrica. L'idrante può essere a muro, a colonna, soprasuolo o sottosuolo;

Ignifugo: di sostanza (composta di miscele di borace o acido borico, fosfati acidi), usata per impedire o limitare la combustione di un materiale di facile accensione (come legno, carta, tessuti ecc.);

Ignizione (fase di): inizio di combustine che si verifica non appena una sostanza combustibile ha raggiunto una temperatura (detta appunto temperatura d'ignizione) che le è caratteristica;

Illuminazione di emergenza: impianto (ovvero dispositivo/i) atto a garantire una opportuna illuminazione artificiale dei luoghi di lavoro, quando viene a mancare quella fornita dall'impianto elettrico di rete. Tale impianto (o dispositivo/i) deve garantire:

- accensione automatica;
- sufficiente illuminazione per consentire alle persone presenti un esodo dai luoghi di lavoro in assoluta sicurezza;
- autonomia proporzionata alle esigenze e alle caratteristiche dei luoghi di lavoro, e comunque non inferiore a 30'.

Impianti (o dispositivi) di rivelazione incendi: sistemi o dispositivi che hanno lo scopo di rivelare automaticamente un principio d'incendio (vedi anche rivelatore automatico d'incendio);

Impianti di sicurezza antincendio: impianti attinenti a dispositivi di: allarme, rivelazione, evacuazione, estinzione e lotta all'incendio;

Impianti di spegnimento automatico d'incendio: sono quegli impianti che, tramite appropriati dispositivi (rivelatori d'incendio), intervengono automaticamente per l'estinzione di un incendio, fin dalle fasi iniziali;

Impianti a rischio specifico d'incendio: impianto, installazione che presenta rischio d'incendio, installato nell'ambito di un'attività soggetta al controllo dei VV.F.;

Impianti di spegnimento automatico d'incendio ad anidride carbonica: sono costituiti da una riserva di CO_2 pressurizzato e da un'opportuna rete di distributori collegata ai sensori preposti all'attivazione dell'impianto. Gli impianti ad anidride carbonica sono idonei per fuochi di classe "A", "B" e "C" e per fuochi di apparecchiature elettriche in tensione;

Impianti di spegnimento automatico d'incendio a pioggia (sprinkler): gli impianti a pioggia sono un sistema di spegnimento d'incendio assai efficace per fuochi di classe "A". Gli impianti a pioggia sono di due distinti tipi: "ad umido" o "a secco";

Impianti di spegnimento automatico d'incendio a polvere chimica: impianti utilizzati per la protezione antincendio di luoghi di lavoro di modeste dimensioni. Essi sono costituiti da un apparecchio pressurizzato, contenente la polvere chimica, che entra in funzione automaticamente in caso d'incendio. Gli impianti a polvere chimica sono idonei per fuochi di classe "A", "B", "C", "D" e per fuochi di apparecchiature elettriche in tensione;

Impianti di spegnimento automatico d'incendio a diluvio: sistema similare agli impianti a pioggia; la differenza sta nel fatto che gli erogatori degli impianti a diluvio si attivano tutti insieme (quando si apre la valvola automatica), scaricando l'acqua in tutti i locali. Gli impianti a diluvio sono idonei per fuochi di classe "A";

Impianti (o dispositivi) fissi di estinzione incendi: sistemi che hanno lo scopo di intervenire automaticamente o manualmente per l'estinzione di un incendio;

Impianto: l'insieme di attrezzature, apparecchiature, dispositivi, congegni ecc., concorrenti ad una stessa funzione (ad esempio impianto: elettrico, di riscaldamento, di allarme automatico d'incendio, di spegnimento automatico d'incendio ecc.);

Impianto di allarme (acustico e/o ottico): impianti o dispositivi che hanno lo scopo di avvertire le persone presenti in un determinato luogo del verificarsi di un'emergenza. Essi possono essere:

- acustici (a sirena, a campana, ad altoparlante ecc.);
- ottici.

Impianto termico: complesso dell'impianto interno, degli apparecchi e degli eventuali accessori destinato alla produzione di calore;

Incendio: evento conseguente all'incendiarsi ed al bruciare di sostanze combustibili o infiammabili con danno a cose ed a persone;

Incendio generalizzato: vedi flash over;

Incidente rilevante: avvenimento, come una emissione, un incendio, una esplosione di rilievo connessa ad uno sviluppo incontrollato di una attività industriale, che dia luogo ad un pericolo sia all'interno che all'esterno dell'area dello stabilimento per l'uomo e per l'ambiente;

Informazione antincendio: informazioni che tutti i lavoratori devono ricevere da parte del datore di lavoro e concernenti:

- l'attività svolta;
- le specifiche mansioni svolte;
- le misure di prevenzione e protezione incendi adottate nei luoghi di lavoro, con particolare riferimento:
  - all'osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro,
  - al divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso d'incendio,
  - alla modalità di apertura delle porte delle uscite.
  -

- o l’ubicazione delle vie di uscita, le procedure da adottare in caso d’incendio, e in particolare:
    - le azioni da attuare in caso d’incendio,
    - l’azionamento dell’allarme antincendio,
    - le procedure da attuare all’attivazione dell’allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in un luogo sicuro,
    - modalità di chiamata dei VV.F..
- o i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta agli incendi e gestione delle emergenze;
- o il nominativo del Responsabile del S.P.P..

Intercapedine antincendio: vano di distacco con funzione di aerazione e/o scarico di prodotti della combustione di larghezza trasversale non inferiore a 0,60 m con funzione di passaggio di persone di larghezza trasversale non inferiore a 0,90 m Longitudinalmente è delimitata dai muri perimetrali (con o senza aperture) appartenenti al fabbricato servito e da terrapieno e/o da muri di altro fabbricato, aventi pari resistenza al fuoco. Ai soli scopi di aerazione a scarico dei prodotti della combustione è inferiormente delimitata da un piano ubicato a quota non inferiore ad 1.00 m dall’intradosso del solaio del locale stesso. Per la funzione di passaggio di persone, la profondità dell’intercapedine deve essere tale da assicurare il passaggio nei locali serviti attraverso varchi aventi altezza libere di almeno 2,00 m;

Interruttore differenziale: particolare tipo di interruttore automatico nel quale un relè differenziale rilevando una non uguaglianza tra correnti di ingresso e di uscita di un impianto, fornisce il segnale per l’apertura dell’interruttore;

Intonaco isolante: rivestimento a base di gesso, vermiculite, perlite e simili utilizzato per migliorare le qualità di resistenza al fuoco dei materiali da costruzione;

Ipetermia: aumento della temperatura corporea oltre i limiti fisiologici (> 37° all’ascella), per gli effetti del calore di un incendio;

L

Lancia erogatrice: dispositivo antincendio provvisto di un bocchello di sezione opportuna e di un attacco unificato. Può essere munita di una valvola che permette il getto pieno, frazionato e la chiusura;

Larghezza delle uscite di ciascun compartimento: numero complessivo di moduli di uscita necessari allo sfollamento totale del compartimento;

Lunghezza di una rampa: distanza misurata in orizzontale tra due zone in piano dislivellate e raccordate della rampa;

Larghezza netta di una porta: larghezza di passaggio al netto dell’ingombro dell’anta mobile in posizione di apertura a 90° se incernierata, di massima apertura se scorrevole (larghezza utile di passaggio);
Lavoratore: nell’ambito del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. è persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un’attività lavorativa nell’ambito dell‘organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un’arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell’ente stesso; l’associato in partecipazione di cui all’articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all’articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l’allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l’allievo sia effettivamente applicato alla strumentazione o ai laboratori in questione; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1 dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni;

Lavoratore incaricato della gestione delle emergenze: soggetto/i designato/i e formato/i, ai sensi dell'articolo 18, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., a cura del datore di lavoro, con corsi teorico-pratici, per l'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta agli incendi, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato e comunque, di gestione dell'emergenza;

Locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio risulta ad una quota non inferiore a quella di riferimento;

Luoghi di lavoro: sono quei luoghi destinati a contenere posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda, ovvero dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo nell'area dell'azienda, ovvero dell'unità produttiva, comunque accessibile al lavoro;

Luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso: s'intendono a rischio d'incendio basso i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso d'infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principio d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata;

Luoghi di lavoro a rischio d'incendio elevato: s'intendono a rischio d'incendio elevato i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui, per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo d'incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio d'incendio basso o medio;

Luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio: s'intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro, o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo d'incendi, ma nei quali, in caso d'incendio, le probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata;

Luogo sicuro: spazio scoperto compartimento antincendio separato da altri compartimenti mediante spazio scoperto o filtri a prova di fumo, avente caratteristiche idonee a ricevere e contenere un predeterminato numero di persone, ovvero consentirne il movimento ordinato;

M

Manometro: strumento atto a misurare la pressione di un fluido rispetto ad una pressione nota (pressione relativa). Tale strumento trova ad esempio utilizzo negli estintori;

Manutenzione: complesso delle operazioni necessarie a mantenere opportuna funzionalità ed efficienza i dispositivi, le macchine, le attrezzature ed gli impianti;

Manutenzione ordinaria: operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, bisognevoli unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste;

Manutenzione straordinaria: intervento di manutenzione che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione;

Massimo affollamento ipotizzabile: numero massimo ipotizzabile di persone che possono essere presenti in una determinata area. Tale dato è estremamente importante ai fini dell'esodo delle persone presenti in una struttura edilizia, in caso di un'emergenza in genere e di un'emergenza incendio in particolare;

Materiale: componente (o componenti) che può (possono) partecipare alla combustione in dipendenza della propria natura chimica e delle effettive condizioni di messa in opera per l'utilizzazione;

Materiali combustibili e/o infiammabili: sono quei materiali che, presenti nei luoghi di lavoro, costituiscono un pericolo potenziale poiché risultano facilmente combustibili o infiammabili. A titolo esemplificativo possono essere ricordati:

- vernici e solventi infiammabili;
- gas infiammabili;
- adesivi infiammabili;
- grandi quantitativi di carta e materiali di imballaggio;
- materiali plastici, in particolare sotto forma di schiuma;
- grandi quantità di manufatti infiammabili;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio;
- prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio;
- vaste superfici di pareti o solai rivestite con materiali facilmente combustibili.

Medico competente: nell'ambito del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. è un medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;

Modalità di chiamata degli Enti preposti alla gestione delle emergenze: tra le mansioni dei lavoratori incaricati della gestione delle emergenze, sono incluse le richieste di soccorso degli Enti istituzionali come i VV.F., CRI, Polizia, Protezione Civile ecc.. Tali lavoratori, che devono essere adeguatamente "formati" sulle modalità di chiamata;

Modulo di uscita: unità di misura della larghezza delle uscite; il "modulo uno" che si assume è pari a 0,60 m, ed esprime la dimensione media occupata da una persona;

Motopompa trasportabile: pompa idrica mossa da motore a combustione interna, idonea per prelevare acqua da fiumi, laghi, bacini ecc., e inviarla, sotto pressione, ad attrezzature per combattere gli incendi;

Muro di schermo: muro in c.a. dello spessore non inferiore a 0,15 m, avente dimensioni tali (lunghezza ed altezza) da intercettare tutte le rette che, partendo dal perimetro di un elemento pericoloso, raggiungano un altro elemento pericoloso per il quale è richiesta una idonea protezione;

Muro tagliafuoco: parete divisoria continua, atta ad impedire, per un tempo predeterminato, il passaggio di fiamme e calore da un locale a quello attiguo, ed evitare quindi la propagazione di un incendio;

N

Naspo: attrezzatura costituita da una bobina mobile su cui è avvolta una tubazione semirigida ad una estremità, in modo permanente con una rete di alimentazione idrica in pressione e terminante all'altra estremità con una lancia erogatrice munita di valvola regolatrice e di chiusura del getto;

O

Obiettivi della valutazione dei rischi d'incendio: gli obiettivi della valutazione dei rischi d'incendio, comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari.

Organo di vigilanza: organo del S.S.N., salve le diverse disposizioni previste da norme speciali;

Ossido di carbonio (CO): gas d'incendio. L' agente tossico più comune tra i gas d'incendio, deriva dalla ossigenazione incompleta del carbonio. Non molto tossico, ma le quantità presenti in un incendio, sommate al fatto che questo risulta inavvertibile in quanto inodoro, lo rendono assai pericoloso per l'uomo;

Ossigeno (carenza di): la combustione di un incendio consuma l'ossigeno contenuto nell'aria. Gli effetti sull' l'uomo sono tali che quando tale valore scende al di sotto del 17%, insorgono fenomeni di affaticamento e di perdita di conoscenza; quando tale valore scende ancora, fino a raggiungere valori al di sotto del 10%, può sopraggiungere il decesso;

P

Parete divisoria antincendio: parete che separa due compartimenti antincendio adiacenti;

Percorso di sfollamento: sistema di vie d'uscita costituito da tratti protetti e/o aree protette, che consenta alle persone presenti di raggiungere un luogo all'aperto;

Percorso protetto: tratto del percorso di sfollamento protetto dagli effetti di un incendio;

Pericolo: qualità intrinseca di un determinato fattore, avente il potenziale di causare danni;

Pericolo d'incendio: qualità intrinseca di:

- determinati materiali;
- attrezzature;
- metodologie e pratiche di lavoro;
- utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentino il potenziale di causare un incendio.

Persona esposta: qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;

Persone con difficoltà cognitive: sono le persone che avendo una disabilità cognitiva, possono trovarsi di fronte alla difficoltà nell'eseguire gli adempimenti necessari in una situazione di emergenza;

Persone con difficoltà motorie: sono le persone che utilizzando una sedia a rotelle possono trovarsi di fronte alla difficoltà, ovvero alla impossibilità, di percorrere una via di esodo in una situazione di emergenza;

Persone con difficoltà sensoriali: sono le persone che disponendo di una visibilità o un udito limitato o menomato possono trovarsi di fronte alla difficoltà, ovvero nell'impossibilità, di percepire segnalazioni di allarme sonoro e/o ottico una situazione di emergenza;

Persone qualificate: sono quelle persone che dispongono di una conoscenza tecnica o esperienza tale che consente loro di evitare i pericoli che può rappresentare l'elettricità;

Personale addetto alla gestione delle emergenze: vedi lavoratore incaricato della gestione delle emergenze;

Persone del pubblico: soggetti della popolazione, esclusi i lavoratori, gli apprendisti e gli studenti esposti in ragione della propria attività;

Piano di emergenza: insieme delle misure tecnico-organizzative predisposte per fronteggiare una emergenza sul luogo di lavoro, ed ha il fine di fornire ai lavoratori istruzioni comportamentali in una situazione di pericolo. Il piano di emergenza, che può essere di:

- piano;
- edificio;
- unità produttiva;
- impianto o stabilimento, consiste in un "documento", che redatto dal datore di lavoro (in collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione), comprende fondamentalmente due parti:
    - la prima, di carattere generale, con la descrizione dei luoghi di lavoro,
    - la seconda con la descrizione delle procedure da adottare al verificarsi di una emergenza.

Piano di riferimento: piano ove avviene l'esodo degli occupanti all'esterno dell'edificio, normalmente coincide con il piano della strada pubblica o privata di accesso;

Pittogramma: messaggio trasmesso tramite un'immagine che "vieta", "avverte", "prescrive"o "indica" un determinato comportamento da adottare. Viene utilizzato sui cartelli di sicurezza;

Polizia: corpo con compiti di mantenimento dell'Ordine Pubblico, ha preso la denominazione di "polizia di stato" con legge 1 aprile 1981 n. 121. La polizia di stato costituisce una delle strutture operative della Protezione civile;

Polvere: sostanza estinguente. Assai diffusa nei luoghi di lavoro, in quanto molto utilizzata negli estintori. Le polveri si dividono in polveri normali e polivalenti.

- le polveri chimiche normali o monovalenti, sono idonee per fuochi di "classe B e C" (fuochi di materiali liquidi e gas);
- le polveri chimiche polivalenti, idonee per fuochi di "classe A,B e C" (fuochi di materiali solidi, liquidi e gas) e sulle apparecchiature e gli impianti elettrici in tensione.

Porte tagliafuoco: porte o serramenti di sicurezza che insieme al telaio, sono in grado di rispettare opportuni criteri di prestazione specificati;

Preposto: nell'ambito del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. è persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Presenze: numero complessivo di addetti e di ospiti contemporaneamente presenti coincidente con il massimo affollamento ipotizzabile;

Presidi antincendio: attrezzature, mezzi, sistemi e dispositivi di protezione attiva antincendio;

Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;

Prevenzione incendi: insieme delle misure, dei provvedimenti, dell' organizzazione, dei dispositivi, dei mezzi e delle attrezzature adottate per:

- prevenire l'insorgenza di un incendio;
- combattere l'incendio, nel momento che questo si è comunque verificato, al fine di limitare le conseguenze per cose e persone.

Propagazione dell'incendio: sviluppo di un incendio all'interno del locale di ignizione o fra locali;

Protezione civile: è organizzata in un "Servizio Nazionale", un sistema complesso che comprende tutte le strutture e le attività messe in campo dallo Stato per tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni che derivano da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi. Le attività del sistema sono la previsione e prevenzione delle varie ipotesi di rischio, il soccorso alla popolazione ed ogni attività diretta a superare l'emergenza;

Protezione dinamicao attiva: consiste:

- nelle azioni che deve porre in essere il personale addetto alla gestione delle emergenze;
- nelle attrezzature di lotta agli incendi (estintori, idranti ecc.);
- nei sistemi e gli impianti antincendio (impianti antincendio fissi, dispositivi di allarme incendi ecc.).

Protezione statica o passiva: consiste:

- nella resistenza al fuoco delle strutture (cioè il tempo durante il quale un elemento da costruzione conserva i requisiti di: a) stabilità meccanica; b) tenuta alle fiamme, ai fumi ed ai gas; c) isolamento termico);
- nelle compartimentazioni (cioè la resistenza al fuoco predeterminata di strutture verticali ed orizzontali);
- nelle distanze di sicurezza (cioè la distanza orizzontale tra un'area a rischio d'incendio ed un'altra area).

Pulsante di emergenza: dispositivo con il quale è possibile attivare manualmente un allarme acustico e/o ottico, per la segnalazione di un'emergenza in un luogo di lavoro;

R

Rampa: piano inclinato carrabile destinato a superare dei dislivelli ai veicoli;

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: nell'ambito del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. è persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

Reazione al fuoco: grado di partecipazione di un materiale combustibile al fuoco al quale è sottoposto. In relazione a ciò i materiali sono assegnati alle classi 0, 1, 2, 3, 4, 5 con l'aumentare della loro partecipazione alla combustione; quelli di classe 0, sono non combustibili;

Registro della sicurezza antincendio: il registro antincendio, istituito obbligatoriamente per tutte le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco quale importante strumento di lavoro per il monitoraggio della sicurezza antincendio, deve essere tenuto aggiornato e reso disponibile in occasione dei controlli delle autorità competenti. La compilazione è a carico del responsabile dell'attività e riguarda tutti i controlli e gli interventi di manutenzione sugli impianti e componenti con specifica funzione antincendio. Il registro è costituito da schede precompilate (da completare a cura del personale interno e dalle ditte manutentrici, a seconda della tipologia delle scheda);

Requisiti per i D.P.I.: s'intende per Dispositivi di Protezione Individuale, definizione spesso surrogata dall'acronimo D.P.I., qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (art. 74, comma 1 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);

Resistenza al fuoco: Una delle fondamentali strategie di protezione da perseguire per garantire un adeguato livello di sicurezza della costruzione in condizioni di incendio. Essa riguarda la capacità portante in caso di incendio, per una struttura, per una parte della struttura o per un elemento costruttivo, nonché la capacità di compartimentazione rispetto all'incendio per gli elementi di separazione sia strutturali, come muri e solai, sia non strutturali, come porte e tramezzi;

Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione: nell'ambito del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. è persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Rete di distribuzione: complesso delle tubazioni di un impianto fisso di estinzione incendi, situato a valle della stazione di controllo;

Rete di idranti: sistema di tubazioni fisse in pressione per l' alimentazione idrica di 1 o più idranti;

Rischio: probabilità che sia raggiunto il limite potenziale del danno, ovvero di esposizione ad un determinato fattore;

Rischio d'incendio: probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino le conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;

Rivelatore di gas: dispositivo costituito da uno o più sensori atti a rivelare una determinata concentrazione di gas nell'aria ed ad attivare un idoneo segnale di allarme;

Rivelatore automatico d'incendio: dispositivo destinato a rivelare, segnalare e localizzare automaticamente un principio d'incendio. I rivelatori d'incendio, che sono definiti in base al fenomeno rivelato, sono rivelatori di:

- fumo, (ionizzazioneo ottico), sensibili alle particelle prodotte dalla combustione e/o la pirolisi sospesa nell'aria;
- calore, sensibili ad aumenti di temperatura;
- gas, sensibili ai prodotti gassosi della combustione;
- fiamma, sensibili alle radiazioni (ultravioletteo infrarosse) provenienti dalle fiamme di un incendio.

Rivestimento ignifugo: materiale di rivestimento per migliorare le caratteristiche di resistenza al fuoco di una compartimentazione (ad esempio: vermiculite-gesso, vermiculite-cemento, lastre di gesso ecc.);

R.L.S.: Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza;

R.S.P.P.: Responsabile del servizio Prevenzione e Protezione;

S

Safe crash (rottura di sicurezza): lastra inserita nel telaio dello sportello di chiusura delle cassette porta idrante;

Salvavita: termine di uso corrente per indicare l'interruttore differenziale;

Scala aerea: scala retrattile, costituita da vari tronchi che si sfilano successivamente disponendosi uno di seguito all'altro, in modo da raggiungere notevoli altezze. Spesso montata su autocarro (autoscala), risulta sostenuta da un opportuno dispositivo girevole in modo da poter essere disposta in viarie direzioni;

Scala a prova di fumo interna: scala realizzata all'interno di apposito vano costituente compartimento antincendio al quale accede tramite porta resistente al fuoco (REI), munita di congegno di auto-chiusura;

Scala a prova di fumo con zona filtro mantenuta in soprapressione: scala realizzata all'interno di apposito vano costituente compartimento antincendio, al quale si accede tramite:

- porta resistente al fuoco (REI),
- disimpegno, costituente compartimento antincendio, al quale si accede da porta resistente al fuoco (REI). Tale disimpegno, viene mantenuto in soprapressione per evitare che la "zona filtro" sia invasa dai fumi di un incendio.

Scala di sicurezza esterna: scala totalmente esterna rispetto al fabbricato servito, munita di parapetto regolamentare e realizzata secondo i seguenti criteri: 1) i materiali devono essere incombustibili; 2) la parete esterna dell'edificio su cui è collocata la scala, compresi gli eventuali infissi, deve possedere per una larghezza pari alla proiezione della scala, incrementata di 2,5 m per ogni lato, requisiti di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60. In alternativa la scala esterna deve discostarsi di 2,5 m dalla parete dell'edificio e collegarsi alle porte di piano tramite passerelle protette con setti laterali a tutta altezza, aventi requisiti di resistenza al fuoco pari a quanto sopra indicato;

Scala protetta: scala in vano costituente compartimento antincendio avente accesso diretto da ogni piano, con porte di resistenza al fuoco REI predeterminata e munite di congegno di auto chiusura;

Schiuma: sostanza estinguente composta da una soluzione di acqua e liquido schiumogeno. Idonea per fuochi di "classe A e B" (fuochi di materiali solidi e liquidi), è assolutamente da evitare su apparecchiature ed impianti elettrici in tensione;

Segnale: indicazione di tipo otticoo acustico stabilita d'intesa o convenzionale con cui si dà una comunicazione, un avvertimento, un ordine ad una o più persone (ad esempio segnali: ferroviari, stradali, di sicurezza e/o salute sui luoghi di lavoro ecc.);

Segnale acustico: segnalazione sonora in codice, emessa da un apposito dispositivo sonoro (campana, sirena ecc.), senza impiego di voce umana o di sintesi vocale. Il codice da utilizzare per segnalare l'ordine di evacuazione, deve essere continuo;

Segnale acustico di sfollamento di emergenza: segnale che indica l'inizio o la presenza effettiva di un'emergenza comportante la possibilità di danni e che richiede alla/e persone di lasciare la zona pericolosa nel modo appropriato;

Segnale gestuale: segnalazione visiva, ottenuta tramite un movimento o una posizione delle braccia in forma convenzionale, per fornire idonei messaggi (ad esempio: alt! ; inizio; fine; sollevare; avanzare; retrocedere, ecc.);

Segnale luminoso: segnalazione luminosa trasmessa da un dispositivo costruito con materiale trasparente, che illuminato dall'interno o sul retro dell'involucro, appare come una superficie luminosa, evidenziando, specie al buio, il messaggio (ad esempio: uscita di sicurezza);

Segnale per attrezzature antincendio: fornisce informazioni sull'ubicazione delle attrezzature antincendio (ad esempio sul posizionamento di un estintore portatile),

Segnale di avvertimento: segnale che "avverte" la presenza di un determinato pericolo (ad esempio "materiale comburente");

Segnale di divieto: segnale che "vieta" un determinato comportamento dal quale può derivare un danno (ad esempio "divieto di spegnere con acqua");

Segnale di prescrizione: segnale che "prescrive" l'utilizzo di opportuni D.P.I. (ad esempio "protezione obbligatoria degli occhi");

Segnale di soccorso: segnale che fornisce informazioni in materia di "soccorso" (ad esempio sull'ubicazione di una barella);

Segnaletica di sicurezza: segnaletica che trasmette mediante. Una forma, un colore ed un pittogramma un messaggio di sicurezza. Essa è composta da segnali di:

- divieto: forma rotonda; pittogramma nero su fondo bianco: bordo e banda trasversale (a 45°) rossi;
- avvertimento: forma triangolare; pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero;
- prescrizione: forma rotonda; pittogramma bianco su fondo azzurro;
- salvataggio: forma quadrata o rettangolare; pittogramma bianco su fondo verde;
- antincendio: forma quadrata o rettangolare; pittogramma bianco su fondo rosso.

Serramenti antincendio: consistono in serramenti che hanno il fine di evitare il diffondersi degli effetti di un incendio da un locale (od una struttura edilizia, un'attività) ad un edificio adiacente;

Serranda tagliafuoco: dispositivo di otturazione ad azionamento automatico destinato ad interrompere il flusso dell'aria nelle condotte aerotermiche ed a garantire la compartimentazione antincendio per un tempo determinato;

Servizio di prevenzione e protezione: insieme delle persone, sistemi e mezzi esternio interni all'azienda, finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva;

Simbolo o pittogramma: immagine che rappresenta una situazione o che prescrive un determinato comportamento, utilizzata su un cartello o su di una superficie luminosa;

Simulatore di fuoco: vasca metallica, utilizzata per la prova pratica di spegnimento d'incendio (tramite l'uso della coperta antifiamma e degli estintori portatili), per il personale addetto alla gestione delle emergenze e la lotta agli incendi;

Sistemi di vie di uscita: percorsi privi di ostacoli al deflusso, che consentono alle persone presenti all'interno di un edificio o locale) di raggiungere un luogo sicuro. La lunghezza del percorso è funzione della classificazione del rischio d'incendio dato al luogo di lavoro;

Sistemi di evacuazione di fimi e calore (EFC): sono quei dispositivi automatici (ovvero manuali) che installati sulle coperture di edifici industriali o commerciali, consentono la fuoriuscita dei fumi e dei gas d'incendio, agevolando sia l'esodo delle persone presenti, sia l'intervento dei soccorritori;

Sorgenti di innesco: sono quegli elementi che costituiscono cause potenziali d'incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio (sorgenti di innesco, fonti di calore ecc.). A titolo esemplificativo possono essere sottolineati:

- presenza di fiamme o scintille dovuti a processi di lavoro, quali taglio, affilatura o saldatura;
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti;
- presenza di macchine ed apparecchiature in cui si produce calore non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica;
- uso di fiamme libere;
- presenza di attrezzature elettriche non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica.

Sorveglianza: controllo visivo dei mezzi, delle attrezzature, dei dispositivi e degli impianti antincendio, siano nelle normali condizioni di esercizio. Tale compito, normalmente viene affidato al personale incaricato della gestione delle emergenze;

Sorveglianza sanitaria: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa;

Sostanza ignifuga: sostanza (composta da miscele di borace o acido borico, fosfati, acidi ecc.), utilizzata per impedire o limitare la combustione di materiali di facile accensione;

Spazio calmo: luogo sicuro statico contiguo o comunicante con una via di esodo verticaleo in essa inserito; tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo e deve avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedite capacità motorie in attesa di soccorsi;

Spazio scoperto: spazio a cielo libero (o superiormente grigliato) avente, se delimitato su tutti i lati, superficie minima in pianta (m^2) non inferiore a quella calcolata moltiplicando per tre l'altezza in metri della parete più bassa che lo delimita. La distanza fra le strutture verticali che delimitano lo spazio scoperto deve essere non inferiore a 3,50 m;

Sprinkler (impianto a pioggia): impianto fisso di spegnimento automatico (o manuale, o automatico/manuale) d'incendio ad acqua. Può essere "ad umido" o "a secco";

Squadra antincendio: organizzazione pubblica o privata con il compito di combattere gli incendi e tutelare l'incolumità delle persone;

SUAP: Sportello unico della attività produttive (SUAP), introdotto nella normativa nazionale tramite il DPR 447/98, quale unico soggetto pubblico di riferimento territoriale per tutti i procedimenti che abbiano ad oggetto l'esercizio di attività produttive e di prestazione di servizi, nonché per quelli relativi alle azioni di localizzazione, realizzazione, trasformazione, ristrutturazione o riconversione, ampliamento o trasferimento nonché cessazione o riattivazione delle suddette attività.
Sono invece esclusi dall'ambito di applicazione del provvedimento in esame gli impianti e le infrastrutture energetiche, le attività connesse all'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti e di materie radioattive, gli impianti nucleari e di smaltimento di rifiuti radioattivi, le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi, nonché le infrastrutture strategiche e gli insediamenti produttivi di cui agli artt. 161 e seguenti del D. Lgs. 163/06. E' previsto che il SUAP operi esclusivamente in via telematica;

Superficie lorda di un compartimento: superficie in pianta compresa entro il perimetro interno delle pareti delimitanti il compartimento;

Superficie specifica di parcamento: area necessaria alla manovra e al parcamento di ogni autoveicolo;

T

T.A.R.: Tribunale Amministrativo Regionale;

Temperatura di accensione: è la temperatura minima alla quale un combustibile, in presenza di ossigeno, inizia spontaneamente a bruciare;

Tempo di evacuazione: tempo necessario affinché gli occupanti di una struttura edilizia (o parte di essa) raggiungano un'uscita dal momento della segnalazione di esodo;

Terzo responsabile dell'esercizio di un impianto termico: persona fisica e giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e di idonea capacità tecnica, economica , organizzativa è delegata dal proprietario ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici;

Triangolo del fuoco: figura geometrica rappresentante le condizioni necessarie affinché si possa realizzare una combustione, e cioè che sino presenti contemporaneamente i tre lati del triangolo (combustibile + comburente (l'ossigeno) + la temperatura di accensione);

Tubazione flessibile antincendio: tubazione utilizzata per l'erogazione d'acqua tramite idonea rete di idranti. Essa è costituita da due strati: il più interno impermeabilizzato, e l'altro, esterno, in tessuto protettivo;

U

Unità produttiva: stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico funzionale;

Unità Sanitaria Locale (Azienda): l'ASL di cui all'articolo 10 del 2° comma della legge 23 dicembre 1978 n. 833, è una struttura operative dei comuni singolio associati e delle comunità montane. Nell'ambito delle proprie competenze l'ASL provvede tra le altre attività (punto "f"), all'igiene e medicina del lavoro, nonché alla prevenzione degli infortuni sul lavoro e delle malattie professionali;

Uscita: apertura atta a consentire il deflusso di persone verso un luogo sicuro avente una altezza non inferiore a 2,00 m;

Uscita di emergenza: passaggio che immette in un luogo sicuro;

Uscita di piano: uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto dagli effetti di un incendio e che può configurarsi come uscita che immette:

- in un luogo sicuro;
- in un percorso protetto;
- su di una scala esterna.

Ustioni: lesioni determinate dal calore (fiamme, liquidi o corpi metallici bollenti, ecc.). Possono essere di primo, secondo e terzo grado, a seconda della gravità;

V

Valutazione del rischio: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

Valutazione del rischio d'incendio: procedimento della valutazione della possibile entità del danno causato da un incendio;

Verifica dei dispositivi di lotta agli incendi (estintori): gli estintori devono essere:

- verificati almeno una volta ogni sei mesi, da ditta specializzata;
- revisionati da ditta specializzata con periodicità variabile a seconda dell'estinguente utilizzato (ad esempio un estintore a polvere = 36 mesi);
- collaudati ogni sei anni dal fabbricante o da ditta specializzata in presenza di funzionario della Pubblica Amministrazione.

Via di emergenza: percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano una struttura edilizia di raggiungere un luogo sicuro;

Vigili del Fuoco (VV.F.): organismo dipendente dal Ministero degli interni, costituito come corpo nazionale, che esercita funzioni relative alla prevenzione e all'estinzione incendi, soccorso urgente in ogni tipo di calamità pubbliche e alla prevenzione dell'inquinamento atmosferico. I VV.F. costituiscono una delle strutture operative della Protezione Civile. La prevenzione incendi è esercitata attraverso il Dipartimento e il Corpo nazionale. È la funzione di preminente interesse pubblico diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente attraverso la promozione, lo studio, la predisposizione e la sperimentazione di norme, misure, provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi ad evitare l'insorgenza di un incendio e degli eventi ad esso comunque connessi o a limitarne le conseguenze. Essa si esplica in ogni ambito caratterizzato dall'esposizione al rischio di incendio e, in ragione della sua rilevanza interdisciplinare, anche nei settori della sicurezza nei luoghi di lavoro, del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, dell'energia, della protezione da radiazioni ionizzanti, dei prodotti da costruzione.

Decreto Ministeriale 10 marzo 1998

Decreto Ministeriale
10 Marzo 1998
S.O. alla G.U. 7 aprile 1998, n. 64

Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro

Il Ministro dell'interno di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547

Vista la legge 26 luglio 1965, n. 966;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577

Visto il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626;

Visto il decreto legislativo 19 marzo 1996, n. 242;

Vista la legge 30 novembre 1996, n. 609

In attuazione di quanto disposto dall'art. 13 del citato decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626;

Decretano:

Art. 1
Oggetto - Campo di applicazione

1. Il presente decreto stabilisce, in attuazione al disposto dell'articolo 13, comma 1, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, i criteri per la valutazione dei rischi d'incendio nei luoghi di lavoro ed indica le misure di prevenzione e di protezione antincendio da adottare, al fine di ridurre l'insorgenza di un incendio e di limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi.
2. Il presente decreto si applica alle attività che si svolgono nei luoghi di lavoro come definiti dall'art. 30, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, come modificato dal decreto legislativo 19 marzo 1996, n. 242, di seguito denominato decreto legislativo n. 626/1994.
3. Per le attività che si svolgono nei cantieri temporanei o mobili di cui al decreto legislativo 19 settembre 1996, n. 494, e per le attività industriali di cui all'art. 1 del decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175, e successive modifiche, soggette all'obbligo della dichiarazione ovvero della notifica, ai sensi degli articoli 4 e 6 del decreto stesso, le disposizioni di cui al presente decreto si applicano limitatamente alle prescrizioni di cui agli articoli 6 e 7.

Art. 2
Valutazione dei rischi d'incendio

1. La valutazione dei rischi d'incendio e le conseguenti misure di prevenzione e protezione, costituiscono parte specifica del documento di cui all'art. 4, comma 2, del decreto legislativo n. 626/1994.
2. Nel documento di cui al comma 1 sono altresì riportati i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di gestione delle emergenze in caso d'incendio, o quello del datore di lavoro, nei casi di cui all'art. 10, comma 1, del decreto legislativo n. 626/1994.
3. La valutazione dei rischi d'incendio può essere effettuata in conformità ai criteri di cui all'allegato 1.
4. Nel documento di valutazione dei rischi il datore di lavoro valuta il livello di rischio d'incendio del luogo di lavoro e, se del caso, di singole parti del luogo medesimo, classificando tale livello in una delle seguenti categorie, in conformità ai criteri di cui all'allegato I:

   a) livello di rischio elevato;
   b) livello di rischio medio;
   c) livello di rischio basso.

Art. 3
Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio

1. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio, il datore di lavoro adotta le misure finalizzate a:

a) ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio secondo i criteri di cui all'allegato II;
b) realizzare le vie e le uscite di emergenza previste dall'articolo 13 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile *1955, n. 547*, di seguito denominato DPR n. 547/1955, così come modificato dall'articolo 33 del decreto legislativo n. 626/1994, per garantire l'esodo delle persone in sicurezza in caso d'incendio, in conformità ai requisiti di cui all'allegato III;
c) realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure di intervento, in conformità ai criteri di cui all'allegato IV;
d) assicurare l'estinzione di un incendio in conformità al criteri di cui all'allegato V;
e) garantire l'efficienza dei sistemi ad protezione antincendio secondo i criteri di cui all'allegato VI;
f) fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi d'incendio secondo i criteri di cui all'allegato VII.

2. Per le attività soggette al controllo da parte dei Comandi provinciali dei vigili del fuoco ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577, le disposizioni del presente articolo si applicano limitatamente al comma 1, lettere a), e) ed f).

Art. 4

Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio

1. Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali ed europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.

Art. 5

Gestione dell'emergenza in caso d'incendio

1. All'esito della valutazione del rischi d'incendio il datore di lavoro adotta le necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso d'incendio riportandole in un piano di emergenza elaborato in conformità ai criteri di cui all'allegato VIII.

2. Ad eccezione delle aziende di cui all'articolo 3, comma 2, del presente decreto, il datore di lavoro delle aziende che occupano sino a 10 addetti non è tenuto alla redazione del piano di emergenza, ferma restando l'adozione delle necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso d'incendio.

Art. 6

Designazione degli addetti al servizio antincendio

1. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, il datore di lavoro designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione del piano di emergenza, ai sensi dell'articolo 4, comma 5, lettera a), del decreto legislativo n. 626/1994, o se stesso nei casi previsti dall'articolo 10 del decreto suddetto.

2. I lavoratori designati devono frequentare il corso di formazione di cui al successivo articolo 7.

3. I lavoratori designati ai sensi del comma 1, nei luoghi di lavoro ove si svolgono le attività riportate nell'allegato X, devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica di cui all'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609.
4. Fermo restando l'obbligo di cui al comma precedente, qualora il datore di lavoro ritenga necessario che l'idoneità tecnica del personale di cui al comma 1 sia comprovata da apposita attestazione, la stessa dovrà essere acquisita esclusivamente secondo le procedure di cui all'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, 609.

Art. 7

Formazione degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione del piano di emergenza

1. I datori di lavoro assicurano la formazione dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione del piano di emergenza secondo quanto previsto nell'allegato IX.

Art. 8
Disposizioni transitorie e finali

1. Fatte salve le disposizioni dell'articolo 31 del decreto legislativo n. 626/1994, i luoghi di lavoro costruitio utilizzati anteriormente alla data di entrata in vigore del presente decreto, con esclusione di quelli di cui all'articolo 1, comma 3, e articolo 3, comma 2, del presente decreto, devono essere adeguati alle prescrizioni relative alle vie di uscita da utilizzare in caso di emergenza, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera b), entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente decreto.

2. Sono fatti salvi i corsi di formazione degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ultimati entro la data di entrata in vigore del presente decreto.

Allegato I

Linee guida per la valutazione dei rischi d'incendio nei luoghi di lavoro

1.1 GENERALITÀ

Nel presente allegato sono stabiliti i criteri generali per procedere alla valutazione dei rischi d'incendio nei luoghi di lavoro. L'applicazione dei criteri ivi riportati non preclude l'utilizzo di altre metodologie di consolidata validità.

1.2 DEFINIZIONI

Ai fini del presente decreto si definisce:

- ***Pericolo d'incendio***: proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio;
- ***Rischio d'incendio***: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti;
- ***Valutazione dei rischi d'incendio***: procedimento di valutazione dei rischi d'incendio in un luogo di lavoro derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo d'incendio.

1.3 OBIETTIVI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO

La valutazione dei rischi d'incendio deve consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori e delle altre persone presenti nel luogo di lavoro.

Questi provvedimenti comprendono:

- la prevenzione dei rischi;
- l'informazione dei lavoratori e delle altre persone presenti;
- la formazione dei lavoratori;
- le misure tecnico-organizzative destinate a porre in atto i provvedimenti necessari

Le prevenzione dei rischi costituisce uno degli obiettivi primari della valutazione dei rischi. Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi devono essere diminuiti nella misura del possibile e devono essere tenuti sotto controllo i rischi residui, tenendo conto delle misure generali di tutela di cui all'art. 3 del decreto legislativo n. 626.
La valutazione del rischio d'incendio tiene conto:

a) del tipo di attività;
b) dei materiali immagazzinati e manipolati;
c) delle attrezzature presenti nel luogo di lavoro compresi gli arredi;
d) delle caratteristiche costruttive del luogo di lavoro compresi i materiali di rivestimento;
e) delle dimensioni e dell'articolazione del luogo di lavoro;
f) del numero di persone presenti, siano esse lavoratori dipendenti che altre persone, e della loro prontezza ad allontanarsi in caso di emergenza.

1.4 CRITERI PER PROCEDERE ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI D'INCENDIO

La valutazione dei rischi d'incendio si articola nelle seguenti fasi:

a) individuazione di ogni pericolo d'incendio (p. es. sostanze facilmente combustibili e infiammabili, sorgenti di innesco, situazioni che possono determinare la facile propagazione dell'incendio);
b) individuazione dei lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro esposte a rischi d'incendio;
c) eliminazione o riduzione dei pericoli d'incendio;
d) valutazione del rischio d'incendio;
e) verifica della adeguatezza delle misura di sicurezza esistenti ovvero individuazione di eventuali ulteriori provvedimenti e misure necessarie ed eliminare o ridurre i rischi residui d'incendio.

1.4.1. Identificazione dei pericoli d'incendio

1.4.1.1. Materiali combustibili e/o infiammabili

I materiali combustibili se sono in quantità limitata, correttamente manipolati e depositati in sicurezza, possono non costituire oggetto di particolare valutazione.
Alcuni materiali presenti nei luoghi di lavoro costituiscono pericolo potenziale poiché essi sono facilmente combustibilio infiammabili o possono facilitare il rapido sviluppo di un incendio. A titolo esemplificativo essi sono:

- vernici e solventi infiammabili;
- adesivi infiammabili;
- grandi quantitativi di carta e materiali di imballaggio;
- materiali plastici, in particolare sotto forma di schiuma;
- grandi quantità di manufatti infiammabili;
- prodotti chimici che possono essere da soli infiammabili o che possono reagire con altre sostanze provocando un incendio;
- prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio;
- vaste superfici di pareti o solai rivestite con materiali facilmente combustibili.

1.4.1.2. Sorgenti di innesco

Nei luoghi di lavoro possono essere presenti anche sorgenti di innesco e fonti di calore che costituiscono cause potenziali d'incendio o che possono favorire la propagazione di un incendio. Tali fonti, in alcuni casi, possono essere di immediata identificazione mentre, in altri casi possono essere conseguenza di difetti meccanicio elettrici.
A titolo esemplificativo si citano:

- presenza di fiamme o scintille dovute a processi di lavoro quali taglio, affilatura, saldatura;
- presenza di sorgenti di calore causate da attriti:
- presenza di macchine ed apparecchiature in cui di produce calore non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica;
- uso di fiamme libere;
- presenza di attrezzature elettriche non installate e utilizzate secondo le norme di buona tecnica.

1.4.2 Identificazione dei lavoratori e di altre persone presenti esposti a rischi d'incendio

Nelle situazioni in cui si verifica che nessuna persona sia particolarmente esposta a rischio, in particolare per i piccoli luoghi di lavoro, occorre seguire solamente i criteri generali finalizzati a garantire per chiunque una adeguata sicurezza antincendio.
Occorre tuttavia considerare attentamente i casi in cui una o più persone siano esposte a rischi particolari in caso d'incendio, a causa della loro specifica funzione o per il tipo di attività nel luogo di lavoro. A titolo di esempio si possono citare casi in cui:

- siano previste aree di riposo;
- sia presente pubblico occasionale o in numero tale da determinare situazione di affollamento;
- siano presenti persone la cui mobilità, udito o vista sia limitata;
- siano presenti persone che non hanno familiarità con i luoghi e con le relative vie di esodo;
- siano presenti lavoratori in aree a rischio specifico d'incendio;
- siano presenti persone che possono essere incapaci di reagire prontamente in caso d'incendio o possono essere particolarmente ignare del pericolo causato da un incendio, poiché lavorano in aree isolate e le relative vie di esodo sono lunghe e di non facile praticabilità.

1.4.3 Eliminazione o riduzione dei pericoli d'incendio

Per ciascun pericolo d'incendio identificato è necessario valutare se esso possa essere:

- eliminato;
- ridotto;
- sostituito con alternative più sicure;
- separato o protetto dalle altre parti del luogo di lavoro, tenendo presente il livello globale di rischio per la vita delle persone e le esigenze per la corretta conduzione dell'attività.

Occorre stabilire se tali provvedimenti, qualora non siano adempimenti di legge, debbano essere realizzati immediatamente o possano far parte di un programma da realizzare nel tempo.

1.4.3.1 Criteri per ridurre i pericoli causati da materiali e sostanze infiammabili e/o combustibili

I criteri possono comportare l'adozione di una o più delle seguenti misure:

- rimozione o significativa riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività;
- sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi;
- immagazzinamento dei materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco e, dove praticabile, conservazione della scorta per l'uso giornaliero in contenitori appositi;
- rimozioni o sostituzione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio;
- riparazione dei rivestimenti degli arredi imbottiti in modo da evitare l'innesco diretto dell'imbottitura;
- miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti.

1.4.3.2 Misure per ridurre i pericoli causati da sorgenti di calore

Le misure possono comportare l'adozione di uno o più dei seguenti provvedimenti:

- rimozione delle sorgenti di calore non necessarie;
- sostituzione delle sorgenti di calore con altre più sicure;
- controllo dell'utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori;
- schermaggio delle sorgenti di calore valutate pericolose tramite elementi resistenti al fuoco;
- installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione;
- controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti;
- controllo relativo alla corretta manutenzione di apparecchiature elettriche e meccaniche;
- riparazione o sostituzione delle apparecchiature danneggiate;
- pulizia e riparazione dei condotti di ventilazione e canne fumarie;
- adozione, dove appropriato, di un sistema di permessi di lavoro da effettuarsi a fiamma libera nei confronti di addetti alla manutenzione ed appaltatori;
- identificazione delle aree dove è proibito fumare e regolamentazione sul fumo nelle altre aree;
- divieto dell'uso di fiamme libere nelle aree ad alto rischio.

1.4.4. Classificazione del livello di rischio d'incendio

Sulla base della valutazione dei rischi è possibile classificare il livello di rischio dell'intero luogo di lavoro o di ogni parte di esso: tale livello può essere basso, medio o elevato.

A) luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso

Si intendono a rischio d'incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi d'incendio ed in cui, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

B) luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio

Si intendono a rischio d'incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendi, ma nei quali, in caso d'incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Si riportano in allegato IX, esempi di luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio.

C) luoghi di lavoro a rischio d'incendio elevato

Si intendono a rischio d'incendio elevato i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui: per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per le condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendi e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, ovvero non è possibile la classificazione come luogo a rischio d'incendio basso o medio.
Tali luoghi comprendono:
- aree dove i processi lavorativi comportano l'utilizzo di sostanze altamente infiammabili (p.e. impianti di verniciatura), o di fiamme libere, o la produzione di notevole calore in presenza di materiali combustibili;

- aree dove c'è deposito o manipolazione di sostanze chimiche che possono, in determinate circostanze, produrre reazioni esotermiche, emanare gas o vapori infiammabili, o reagire con altre sostanze combustibili;
- aree dove vengono depositate o manipolate sostanze esplosive o altamente infiammabili;
- aree dove c'è una notevole quantità di materiali combustibili che sono facilmente incendiabili;
- edifici interamente realizzati con strutture in legno.

Al fine di classificare un luogo di lavoro o una parte di esso come avente rischio d'incendio elevato occorre inoltre tenere presente che:

a) molti luoghi si classificano della stessa categoria in ogni parte. Ma una qualunque area a rischio elevato può elevare il livello di rischio dell'intero luogo di lavoro, salvo che l'area interessata sia separata dal resto del luogo attraverso elementi separanti resistenti al fuoco;
b) una categoria di rischio elevata può essere ridotta se il processo di lavoro è gestito accuratamente e le vie di esodo sono protette contro l'incendio;
c) nei luoghi di lavoro grandi o complessi, è possibile ridurre il livello di rischio attraverso misure di protezione attiva di tipo automatico quali impianti automatici di spegnimento, impianti automatici di rivelazione incendio o impianti di estrazione fumi.

Vanno inoltre classificati come luoghi a rischio d'incendio elevato quei locali ove, indipendentemente dalla presenza di sostanze infiammabili e dalla facilità di propagazione delle fiamme, l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o le limitazioni motorie delle persone presenti, rendono difficoltosa l'evacuazione in caso d'incendio. Si riportano in allegato IX esempi di luoghi di lavoro a rischio d'incendio elevato.

1.4.5. Adeguatezza delle misure di sicurezza

Nelle attività soggette al controllo obbligatorio da parte dei Comandi Provinciali dei vigili del fuoco, che hanno attuato le misure previste dalla vigente normativa, in particolare per quanto attiene il comportamento al fuoco delle strutture e dei materiali, compartimentazioni, vie di esodo, mezzi di spegnimento, sistemi di rivelazione ed allarme, impianti tecnologici, è da ritenere che le misure attuate in conformità alle vigenti disposizioni siano adeguate. Per le restanti attività, fermo restando l'obbligo di osservare le normative vigenti ad esse applicabili, ciò potrà invece essere stabilito seguendo i criteri relativi alle misure di prevenzione e protezione riportati nel presente allegato.
Qualora non sia possibile il pieno rispetto delle misure previste nel presente allegato, si dovrà provvedere ad altre misure di sicurezza compensative. In generale l'adozione di una o più delle seguenti misure possono essere considerate compensative:

A) Vie di esodo

1) riduzione del percorso di esodo;
2) protezione delle vie di esodo;
3) realizzazione di ulteriori percorsi di esodo e uscite;
4) installazione di ulteriore segnaletica;
5) potenziamento dell'illuminazione di emergenza;
6) messa in atto di misure specifiche per persone disabili;
7) incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione;
8) limitazione dell'affollamento.

B) Mezzi ed impianti di spegnimento

1) realizzazione di ulteriori approntamenti, tenendo conto dei pericoli specifici;
2) installazione di impianti di spegnimento automatico.

C) Rivelazione ed allarme antincendio

1) installazione di un sistema di allarme più efficiente (p.e. sostituendo un allarme azionato manualmente con uno di tipo automatico);
2) riduzione della distanza tra i dispositivi di segnalazione manuale d'incendio;

3) installazione di impianto automatico di rivelazione incendio;
4) miglioramento del tipo di allertamento in caso d’incendio (p.e. con segnali ottici in aggiunta a quelli sonori, con sistemi di diffusione messaggi tramite altoparlanti, ecc.);
5) nei piccoli luoghi di lavoro, risistemazione delle attività in modo che un qualsiasi principio d’incendio possa essere individuato immediatamente dalle persone presenti.

D) Informazione e formazione

1) predisposizione di un programma di controllo e di regolare manutenzione dei luoghi di lavoro;
2) emanazione di specifiche disposizioni per assicurare la necessaria informazione sulla sicurezza antincendio agi appaltatori esterni ed al personale dei servizi di pulizia e manutenzione;
3) controllo che specifici corsi di aggiornamento siano forniti al personale che usa materiali facilmente combustibili, sostanze infiammabili o sorgenti di calore in aree ad elevato rischio d’incendio;
4) realizzazione dell'addestramento antincendio per tutti i lavoratori.

1.5. REDAZIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI D’INCENDIO

Nella redazione della valutazione dei rischi deve essere indicato, in particolare:

- la data di effettuazione della valutazione;
- i pericoli identificati;
- i lavoratori ed altre persone a rischio particolare identificati;
- le conclusioni derivanti dalla valutazione.

1.6. REVISIONE DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI D’INCENDIO

La procedura di valutazione dei rischi d’incendio richiede un continuo aggiornamento in relazione alla variazione dei fattori di rischio individuati.
Il luogo di lavoro deve essere tenuto continuamente sotto controllo per assicurare che le misure di sicurezza antincendio esistenti e la valutazione del rischio siano affidabili.
La valutazione del rischio deve essere oggetto di revisione se c'è un significativo cambiamento nell'attività, nei materiali utilizzati o depositati, o quando l'edificio è oggetto di ristrutturazioni o ampliamenti.

Allegato II

Misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi

2.1. GENERALITÁ

All'esito della valutazione dei rischi devono essere adottate una o più tra le seguenti misure intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi.

A) Misure di tipo tecnico:

- realizzazione di impianti elettrici realizzati a regola d'arte;
- messa a terra di impianti, strutture e masse metalliche, al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;
- realizzazione di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche conformemente alle regole dell'arte;
- ventilazione degli ambienti in presenza di vapori, gas o polveri infiammabili;
- adozione di dispositivi di sicurezza.

B) Misure di tipo organizzativo-gestionale:

- rispetto dell'ordine e della pulizia;
- controlli sulle misure di sicurezza;
- predisposizione di un regolamento interno sulle misure di sicurezza da osservare;
- informazione e formazione dei lavoratori.

Per adottare adeguate misure di sicurezza contro gli incendi, occorre conoscere le cause ed i pericoli più comuni che possono determinare l'insorgenza di un incendio e la sua propagazione.

2.2. CAUSE E PERICOLI D'INCENDIO PIÙ COMUNI

A titolo esemplificativo si riportano le cause ed i pericoli d'incendio più comuni:

a) deposito di sostanze infiammabili o facilmente combustibili in luogo non idoneo o loro manipolazione senza le dovute cautele;
b) accumulo di rifiuti, cartao altro materiale combustibile che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente;
c) negligenza relativamente all'uso di fiamme libere e di apparecchi generatori di calore;
d) inadeguata pulizia delle aree di lavoro e scarsa manutenzione delle apparecchiature;
e) uso di impianti elettrici difettosi o non adeguatamente protetti;
f) riparazioni o modifiche di impianti elettrici effettuate da persone non qualificate;
g) presenza di apparecchiature elettriche sotto tensione anche quando non sono utilizzate (salvo che siano progettate per essere permanentemente in servizio);
h) utilizzo non corretto di apparecchi di riscaldamento portatili;
i) ostruzione delle aperture di ventilazione di apparecchi di riscaldamento, macchinari, apparecchiature elettriche e di ufficio;
j) presenza di fiamme libere in aree dove sono proibite, compreso il divieto di fumo o il mancato utilizzo di portacenere;
k) negligenze di appaltatori o degli addetti alla manutenzione;
l) inadeguata formazione professionale del personale sull'uso di materialio attrezzature pericolose ai fini antincendio.

Al fine di predisporre le necessarie misure per prevenire gli incendi, si riportano di seguito alcuni degli aspetti su cui deve essere posta particolare attenzione:

- deposito ed utilizzo di materiali infiammabili e facilmente combustibili;
- utilizzo di fonti di calore;
- impianti ed apparecchi elettrici;
- presenza di fumatori;
- lavori di manutenzione e di ristrutturazione;
- rifiuti e scarti combustibili;
- aree non frequentate.

2.3. DEPOSITO ED UTILIZZO DI MATERIALI INFIAMMABILI E FACILMENTE COMBUSTIBILI

Dove è possibile, occorre che il quantitativo dei materiali infiammabili o facilmente combustibili sia limitato a quello strettamente necessario per la normale conduzione dell'attività e tenuto lontano dalle vie di esodo.
I quantitativi in eccedenza devono essere depositati in appositi localio aree destinate unicamente a tale scopo.
Le sostanze infiammabili, quando possibile, dovrebbero essere sostituite con altre meno pericolose (per esempio adesivi a base minerale dovrebbero essere sostituiti con altri a base acquosa).

Il deposito di materiali infiammabili deve essere realizzato in luogo isolato o in locale separato dal restante tramite strutture resistenti al fuoco e vani di comunicazione muniti di porte resistenti al fuoco.
I lavoratori che manipolano sostanze infiammabili o chimiche pericolose devono essere adeguatamente addestrati sulle misure di sicurezza da osservare.
I lavoratori devono anche essere a conoscenza delle proprietà delle sostanze e delle circostanze che possono incrementare il rischio d'incendio.
I materiali di pulizia, se combustibili, devono essere tenuti in appositi ripostigli o locali.

2.4. UTILIZZO DI FONTI DI CALORE

I generatori di calore devono essere utilizzati in conformità alle istruzioni dei costruttori. Speciali accorgimenti necessitano quando la fonte di calore è utilizzata per riscaldare sostanze infiammabili (p.e. l'impiego di oli e grassi in apparecchi di cottura).
I luoghi ove si effettuano lavori di saldatura o di taglio alla fiamma, devono essere tenuti liberi da materiali combustibili ed è necessario tenere sotto controllo le eventuali scintille.
I condotti di aspirazione di cucine, forni, seghe, molatrici devono essere tenuti puliti per evitare l'accumulo di grassi o polveri.
I bruciatori dei generatori di calore devono essere utilizzati e mantenuti in efficienza secondo le istruzioni del costruttore.
Ove prevista la valvola di intercettazione di emergenza del combustibile deve essere oggetto di manutenzione e controlli regolari.

2.5. IMPIANTI ED ATTREZZATURE ELETTRICHE

I lavoratori devono ricevere istruzioni sul corretto uso delle attrezzature e degli impianti elettrici. Nel caso debba provvedersi ad un alimentazione provvisoria di una apparecchiatura elettrica. Il cavo elettrico deve avere la lunghezza strettamente necessaria ed essere posizionato in modo da evitare possibili danneggiamenti.
Le riparazioni elettriche devono essere effettuate da personale competente e qualificato.
I materiali facilmente combustibili ed infiammabili non devono essere ubicati in prossimità di apparecchi di illuminazione, in particolare dove si effettuano travasi di liquidi.

2.6. APPARECCHI INDIVIDUALI O PORTATILI DI RISCALDAMENTO

Per quanto riguarda gli apparecchi di riscaldamento individuali o portatili, le cause più comuni d'incendio includono il mancato rispetto di misure precauzionali quali, ad esempio:

a) il mancato rispetto delle istruzioni di sicurezza quando si utilizzano o si sostituiscono i recipienti di G.P.L.
b) il deposito di materiali combustibili sopra gli apparecchi di riscaldamento;
c) il posizionamento degli apparecchi portatili di riscaldamento vicino a materiali combustibili;
d) le negligenze nelle operazioni di rifornimento degli apparecchi alimentati a kerosene.

L'utilizzo di apparecchi di riscaldamento portatili deve avvenire previo controllo della loro efficienza, in particolare legati alla corretta alimentazione.

2.7. PRESENZA DI FUMATORI

Occorre identificare le aree dove il fumare può costituire pericolo d'incendio e disporne il divieto, in quanto la mancanza di disposizioni a riguardo è una delle principali cause di incendi.
Nelle aree ove è consentito fumare, occorre mettere a disposizione portacenere che dovranno essere svuotati regolarmente.
I portacenere non debbono essere svuotati in recipienti costituiti da materiali facilmente combustibili, né

2.8. LAVORI DI MANUTENZIONE E DI RISTUTTURAZIONE

A titolo esemplificativo si elencano alcune delle problematiche da prendere in considerazione in relazione alla presenza di lavori di manutenzione e di ristrutturazione:

a) accumulo di materiali combustibili;
b) ostruzione delle vie di esodo
c) bloccaggio in apertura delle porte resistenti al fuoco;
d) realizzazione di aperture su solai o murature resistenti al fuoco.

All'inizio della giornata lavorativa occorre assicurarsi che l'esodo delle persone dal luogo di lavoro sia garantito. Alla fine della giornata lavorativa deve essere effettuato un controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano state poste in essere e che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili, siano messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'innesco di un incendio.

Particolare attenzione deve essere prestata dove si effettuano i lavori a caldo (saldaturao uso di fiamme libere). Il luogo ove si effettuano tali lavori a caldo deve essere oggetto di preventivo sopralluogo per accertare che ogni materiale combustibile sia stato rimosso o protetto contro calore e scintille. Occorre mettere a disposizione estintori portatili ed informare gli addetti al lavoro sul sistema di allarme antincendio esistente. Ogni area dove è stato effettuato un lavoro a caldo deve essere ispezionata dopo l'ultimazione dei lavori medesimi per assicurarsi che non ci siano materiali accesi o braci.

Le sostanze infiammabili devono essere depositate in luogo sicuro e ventilato. I locali ove tali sostanze vengono utilizzate devono essere ventilati e tenuti liberi da sorgenti di ignizione. Il fumo e l'uso di fiamme libere deve essere vietato quando si impiegano tali prodotti.
Le bombole di gas, quando non sono utilizzate, devono essere depositate all'esterno del luogo di lavoro.

Nei luoghi di lavoro dotati di impianti automatici di rivelazione incendi, occorre prendere idonee precauzioni per evitare falsi allarmi durante i lavori di manutenzione e ristrutturazione.
Al termine dei lavori il sistema di rivelazione ed allarme deve essere provato.
Particolari precauzioni vanno adottate nei lavori di manutenzione e risistemazione su impianti elettrici e di adduzione del gas combustibile.

2.9. RIFIUTI E SCARTI DI LAVORAZIONE COMBUSTIBILI

I rifiuti non devono essere depositati, neanche in via temporanea, lungo le vie di esodo (corridoi, scale, disimpegni) o dove possano entrare in contatto con sorgenti di ignizione.

L'accumulo di scarti di lavorazione deve essere evitato ed ogni scarto o rifiuto deve essere rimosso giornalmente e depositato in un'area idonea fuori dell'edificio.

2.10. AREE NON FREQUENTATE

Le aree del luogo di lavoro che normalmente non sono frequentate da personale (cantinati, locali deposito) ed ogni area dove un incendio potrebbe svilupparsi senza poter essere individuato rapidamente, devono essere tenute libere da materiali combustibili non essenziali e devono essere adottate precauzioni per proteggere tali aree contro l'accesso di persone non autorizzate.

2.11. MANTENIMENTO DELLE MISURE ANTINCENDIO

I lavoratori addetti alla prevenzione incendi devono effettuare regolari controlli sui luoghi di lavoro finalizzati ad accertare l'efficienza delle misure di Sicurezza antincendio. In proposito è opportuno predisporre idonee liste di controllo.

Specifici controlli vanno effettuati al termine dell'orario di lavoro affinché il luogo stesso sia lasciato in condizioni di sicurezza. Tali operazioni, in via esemplificativa, possono essere le seguenti:

a) controllare che tutte le porte resistenti al fuoco siano chiuse, qualora ciò sia previsto;
b) controllare che le apparecchiature elettriche, che non devono restare in servizio, siano messe fuori tensione;
c) controllare che tutte le fiamme libere siano spente o lasciate in condizioni di sicurezza
d) controllare che tutti i rifiuti e gli scarti combustibili siano stati rimossi;
e) controllare che tutti i materiali infiammabili siano stati depositati in luoghi sicuri.

I lavoratori devono segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo di cui vengano a conoscenza.

Allegato III
Misure relative alle vie di uscita in caso d'incendio

3.1. DEFINIZIONI

Ai fini del presente decreto si definisce:

- ***Affollamento***: numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.

- ***Luogo sicuro***: luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.

- ***Percorso protetto***: percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.

- ***Uscita di piano***: uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue:
  a) uscita che immette direttamente in un luogo sicuro
  b) uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro;
  c) uscita che immette su di una scala esterna.

- ***Via di uscita*** (da utilizzare in caso di emergenza): percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti un edificio o un locale di raggiungere un luogo sicuro.

3.2. OBIETTIVI

Ai fini del presente decreto, tenendo conto della proba bile insorgenza di un incendio, il sistema di vie di uscita deve garantire che le persone possano, senza assistenza esterna utilizzare in sicurezza un percorso senza ostacoli e chiaramente riconoscibile fino ad un luogo sicuro.
Nello stabilire se il sistema di vie di uscita sia soddisfacente, occorre tenere presente:

- il numero di persone presenti, la loro conoscenza del luogo di lavoro, la loro capacità di muoversi senza assistenza;
- dove si trovano le persone quando un incendio accade;
- i pericoli d'incendio presenti nel luogo di lavoro;
- il numero delle vie di uscita alternative disponibili.

3.3. CRITERI GENERALI DI SICUREZZA PER LE VIE DI USCITA

Ai fini del presente decreto, nello stabilire se le vie di uscita sono adeguate, occorre seguire i seguenti criteri:

a) ogni luogo di lavoro deve disporre di vie di uscita alternative, ad eccezione di quelli di piccole dimensioni o dei locali a rischio d'incendio medio o basso;
b) ciascuna via di uscita deve essere indipendente dalle altre e distribuita in modo che le persone possano ordinatamente allontanarsi da un incendio;
c) dove è prevista più di una via di uscita, la lunghezza del percorso per raggiungere la più vicina uscita di piano non dovrebbe essere superiore ai valori sottoriportati:

   - 15 ÷ 30 metri (tempo max di evacuazione 1 minuto) per aree a rischio d'incendio elevato
   - 30 ÷ 45 metri (tempo max di evacuazione 3 minuti) per aree a rischio d'incendio medio;
   - 45 ÷ 60 metri (tempo max di evacuazione 5 minuti) per aree a rischio d'incendio basso.

d) le vie di uscita devono sempre condurre ad un luogo sicuro
e) i percorsi di uscita in un'unica direzione devono essere evitati per quanto possibile. Qualora non possano essere evitati, la distanza da percorrere fino ad una uscita di piano o fino al punto dove inizia la disponibilità di due o più vie di uscita non dovrebbe eccedere in generale i valori sottoriportati:

   - 6 ÷ 15 metri (tempo di percorrenza 30 secondi) per aree a rischio elevato;

- 9 ÷ 30 metri (tempo di percorrenza 1 minuto) per aree a rischio medio;
- 12 ÷ 45 metri (tempo di percorrenza 3 minuti) per aree a rischio basso.

f) quando una via di uscita comprende una porzione del percorso unidirezionale, la lunghezza totale del percorso non potrà superare i limiti imposti alla lettera c);
g) le vie di uscita devono essere di larghezza sufficiente in relazione al numero degli occupanti e tale larghezza va misurata nel punto più stretto del percorso;
h) deve esistere la disponibilità di un numero sufficiente di uscite di adeguata larghezza da ogni locale e piano dell'edificio;
i) le scale devono normalmente essere protette dagli effetti di un incendio tramite strutture resistenti al fuoco e porte resistenti al fuoco munite di dispositivo di autochiusura, ad eccezione dei piccoli luoghi di lavoro a rischio d'incendio medio o basso, quando la distanza da un qualsiasi punto del luogo di lavoro fino all'uscita su luogo sicuro non superi rispettivamente i valori di 45 e 60 metri (30 e 45 metri nel caso di una sola uscita)
l) le vie di uscita e le uscite di piano devono essere sempre disponibili per l'uso e tenute libere da ostruzioni in ogni momento;
m) ogni porta sul percorso di uscita deve poter essere aperta facilmente ed immediatamente dalle persone in esodo.

3.4. SCELTA DELLA LUNGHEZZA DEI PERCORSI DI ESODO

Nella scelta della lunghezza dei percorsi riportati nelle lettere c) ed e) del punto precedente, occorre attestarsi, a parità di rischio, verso i livelli più bassi nei casi in cui il luogo di lavoro sia:

- frequentato da pubblico;
- utilizzato prevalentemente da persone che necessitano di particolare assistenza in caso di emergenza;
- utilizzato quale area di riposo;
- utilizzato quale area dove sono depositati e/o manipolati materiali infiammabili.

Qualora il luogo di lavoro sia utilizzato principalmente da lavoratori e non vi sono depositati e/o manipolati materiali infiammabili, a parità di livello di rischio, possono essere adottate le distanze maggiori.

3.5. NUMERO E LARGHEZZA DELLE USCITE DI PIANO

In molte situazioni è da ritenersi sufficiente disporre di una sola uscita di piano.

Eccezioni a tale principio sussistono quando:

a) l'affollamento del piano è superiore a 50 persone;
b) nell'area interessata sussistono pericoli di esplosione o specifici rischi d'incendio e pertanto, indipendentemente dalle dimensioni dell'area o dall'affollamento, occorre disporre di almeno due uscite;
c) la lunghezza del percorso di uscita, in un'unica direzione, per raggiungere l'uscita di piano, in relazione al rischio d'incendio, supera i valori stabiliti al punto 3.3 lettera e).

Quando una sola uscita di piano non è sufficiente, il numero delle uscite dipende dal numero delle persone presenti (affollamento) e dalla lunghezza dei percorsi stabilita al punto 3.3, lettera c)

Per i luoghi a rischio d'incendio medio o basso, la larghezza complessiva delle uscite di piano deve essere non inferiore a:

L (metri) = A/50 x 0,60

in cui:

- A rappresenta il numero delle persone presenti al piano (affollamento);
- il valore 0,60 costituisce la larghezza (espressa in metri) sufficiente al transito di una persona (modulo unitario di passaggio);
- 50 indica il numero massimo delle persone che possono defluire attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di evacuazione.

Il valore del rapporto A/50, se non è intero, va arrotondato al valore intero superiore.
La larghezza delle uscite deve essere multipla di 0,60 metri, con tolleranza del 5%.
La larghezza minima di una uscita non può essere inferiore a 0,80 metri (con tolleranza del 2%) e deve essere conteggiata pari ad un modulo unitario di passaggio e pertanto sufficiente all'esodo di 50 persone nei luoghi di lavoro a rischio *d'incendio* medio o basso.

Esempio 1
Affollamento di piano = 75 persone.
Larghezza complessiva delle uscite = 2 moduli da 0,60 m
Numero delle uscite di piano = 2 da 0,80 m cadauna raggiungibili con percorsi di lunghezza non superiore a quella fissata al punto 3.3, lettera c)

Esempio 2
Affollamento di piano = 120 persone.
Larghezza complessiva delle uscite = 3 moduli da 0,60 m
Numero delle uscite di piano = 1 da 1,20 m + 1 da 0,80 m raggiungibili con percorsi di lunghezza non superiore a quella fissata al punto 3.3, lettera c).

3.6. NUMERO E LARGHEZZA DELLE SCALE

Il principio generale di disporre di vie di uscita alternative si applica anche alle scale.
Possono essere serviti da una sola scala gli edifici, di altezza antincendi non superiore a 24 metri (così come definita dal DM 30 novembre 1983), adibiti a luoghi di lavoro con rischio d'incendio basso o medio, dove ogni singolo piano può essere servito da una sola uscita.
Per tutti gli edifici che non ricadono nella fattispecie precedente, devono essere disponibili due o più scale, fatte salve le deroghe previste dalla vigente normativa.

Calcolo della larghezza delle scale

A) Se le scale servono un solo piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la loro larghezza non deve essere inferiore a quella delle uscite del piano servito.
B) Se le scale servono più di un piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la larghezza della singola scala non deve essere inferiore a quella delle uscite di piano che si immettono nella scala, mentre la larghezza complessiva è calcolata in relazione all'affollamento previsto in due piani contigui con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

Nel caso di edifici contenenti luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso o medio, la larghezza complessiva delle scale è calcolata con la seguente formula:

L (metri) = A*/50 x 0,60

in cui:
A* = affollamento previsto in due piani contigui, a partire dal 1° piano f.t., con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

Esempio:
Edificio costituito da 5 piani al di sopra del piano terra;
Affollamento 1° piano = 60 persone
Affollamento 2° piano = 70 persone
Affollamento 3° piano = 70 persone
Affollamento 4° piano = 80 persone
Affollamento 5° piano = 90 persone
Ogni singolo piano è servito da 2 uscite di piano.
Massimo affollamento su due piani contigui = 170 persone.
Larghezza complessiva delle scale = (170/50) x 0,60 = 2,40m
Numero delle scale = 2 aventi larghezza unitaria di 1,20 m

3.7. MISURE DI SICUREZZA ALTERNATIVE

Se le misure di cui ai punti 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6 non possono essere rispettate per motivi architettonici o urbanistici, il rischio per le persone presenti, per quanto attiene l'evacuazione del luogo di lavoro, può essere limitato mediante l'adozione di uno o più dei seguenti accorgimenti, da considerarsi alternativi a quelli dei punti 3.3, 3.4, 3.5 e 3.6 solo in presenza dei suddetti impedimenti architettonici o urbanistici:

a) risistemazione del luogo di lavoro e/o della attività, così che le persone lavorino il più vicino possibile alle uscite di piano ed i pericoli non possano interdire il sicuro utilizzo delle vie di uscita;
b) riduzione del percorso totale delle vie di uscita;
c) realizzazione di ulteriori uscite di piano;
d) realizzazione di percorsi protetti addizionali o estensione dei percorsi protetti esistenti;
e) installazione di un sistema automatico di rivelazione ed allarme incendio per ridurre i tempi di evacuazione.

3.8. MISURE PER LIMITARE LA PROPAGAZIONE DELL'INCENDIO NELLE VIE DI USCITA

A) Accorgimenti per la presenza di aperture su pareti e/o solai

Le aperture o il passaggio di condotte o tubazioni, su solai, pareti e soffitti possono contribuire in maniera significativa alla rapida propagazione di fumo, fiamme e calore e possono impedire il sicuro utilizzo delle vie di uscita. Misure per limitare le conseguenze di cui sopra includono:

- provvedimenti finalizzati a contenere fiamme e fumo;
- installazione di serrande tagliafuoco sui condotti.

Tali provvedimenti sono particolarmente importanti quando le tubazioni attraversano muri o solai resistenti al fuoco.

B) Accorgimenti per i rivestimenti di pareti e/o solai

La velocità di propagazione di un incendio lungo le superfici delle pareti e dei soffitti può influenzare notevolmente la sicurezza globale del luogo di lavoro ed in particolare le possibilità di uscita per le persone. Qualora lungo le vie di uscita siano presenti significative quantità di materiali di rivestimento che consentono una rapida propagazione dell'incendio, gli stessi devono essere rimossi o sostituiti con materiali che presentino un migliore comportamento al fuoco.

C) Segnaletica a pavimento

Nel caso in cui un percorso di esodo attraversi una vasta area di piano, il percorso stesso deve essere chiaramente definito attraverso idonea segnaletica a pavimento.

D) Accorgimenti per le scale a servizio di piani interrati

Le scale a servizio di piani interrati devono essere oggetto di particolari accorgimenti in quanto possono essere invase dal fumo e dal calore nel caso si verifichi un incendio nei locali serviti, ed inoltre occorre evitare la propagazione dell'incendio, attraverso le scale, ai piani superiori.

Preferibilmente le scale che servono i piani fuori terra non dovrebbero estendersi anche ai piani interrati e ciò è particolarmente importante se si tratta dell'unica scala a servizio dell'edificio. Qualora una scala serva sia piani fuori terra che interrati, questi devono essere separati rispetto al piano terra da porte resistenti al fuoco installate in corrispondenza degli accessi sia ai piani interrati che al piano terra.

E) Accorgimenti per le scale esterne

Dove è prevista una scala esterna, è necessario assicurarsi che l'utilizzo della stessa, al momento dell'incendio, non sia impedito dalle fiamme, fumo e calore che fuoriescono da porte, finestre,o altre aperture esistenti sulla parete esterna su cui è ubicata la scala.

3.9. PORTE INSTALLATE LUNGO LE VIE DI USCITA

Le porte installate lungo le vie di uscita ed in corrispondenza delle uscite di piano, devono aprirsi nel verso dell'esodo. L'apertura nel verso dell'esodo non è richiesta quando possa determinare pericoli per passaggio di mezzi o per altre cause, fatta salva l'adozione di accorgimenti atti a garantire condizioni di sicurezza equivalente. In ogni caso l'apertura nel verso dell'esodo è obbligatoria quando:

a) l'area servita ha un affollamento superiore a 50 persone;
b) la porta è situata al piede o vicino al piede di una scala;
c) la porta serve un'area ad elevato rischio d'incendio.

Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere munite di dispositivo di autochiusura. Le porte in corrispondenza di locali adibiti a depositi possono essere non dotate di dispositivo di autochiusura, purché siano tenute chiuse a chiave. L'utilizzo di porte resistenti al fuoco installate lungo le vie di uscita e dotate di dispositivo di autochiusura, può in alcune situazioni determinare difficoltà sia per i lavoratori che per altre persone che normalmente devono circolare lungo questi percorsi. In tali circostanze le suddette porte possono essere tenute in posizione aperta, tramite appositi dispositivi elettromagnetici che ne consentano il rilascio a seguito:

- dell'attivazione di rivelatori di fumo posti in vicinanza delle porte;
- dell'attivazione di un sistema di allarme incendio;
- di mancanza di alimentazione elettrica del sistema di allarme incendio;
- di un comando manuale.

3.10. SISTEMI DI APERTURA DELLE PORTE

Il datore di lavoro o persona addetta, deve assicurarsi, all'inizio della giornata lavorativa, che le porte in corrispondenza delle uscite di piano e quelle da utilizzare lungo le vie di esodo non siano chiuse a chiave o, nel caso siano previsti accorgimenti antintrusione, possano essere aperte facilmente ed immediatamente dall'interno senza l'uso di chiavi. Tutte le porte delle uscite che devono essere tenute chiuse durante l'orario di lavoro, e per le quali è obbligatoria l'apertura nel verso dell'esodo, devono aprirsi a semplice spinta dall'interno. Nel caso siano adottati accorgimenti antintrusione, si possono prevedere idonei e sicuri sistemi di apertura delle porte alternativi a quelli previsti nel presente punto. In tale circostanza tutti i lavoratori devono essere a conoscenza del particolare sistema di apertura ed essere capaci di utilizzarlo in caso di emergenza.

3.11. PORTE SCORREVOLI E PORTE GIREVOLI

Una porta scorrevole non deve essere utilizzata quale porta di una uscita di piano. Tale tipo di porta può però essere utilizzata, se è del tipo ad azionamento automatico e può essere aperta nel verso dell'esodo a spinta con dispositivo opportunamente segnalato e restare in posizione di apertura in mancanza di alimentazione elettrica. Una porta girevole su asse verticale non può essere utilizzata in corrispondenza di una uscita di piano. Qualora sia previsto un tale tipo di porta, occorre che nelle immediate vicinanze della stessa sia installata una porta apribile a spinta opportunamente segnalata.

3.12. SEGNALETICA INDICANTE LE VIE DI USCITA

Le vie di uscita e le uscite di piano devono essere chiaramente indicate tramite segnaletica conforme alla vigente normativa.

3.13. ILLUMINAZIONE DELLE VIE DI USCITA

Tutte le vie di uscita, inclusi anche i percorsi esterni, devono essere adeguatamente illuminanti per consentire la loro percorribilità in sicurezza fino all'uscita su luogo sicuro.
Nelle aree prive di illuminazione naturaleo utilizzate in assenza di illuminazione naturale, deve essere previsto un sistema di illuminazione di sicurezza con inserimento automatico in caso di interruzione dell'alimentazione di rete.

3.14. DIVIETI DA OSSERVARE LUNGO LE VIE DI USCITA

Lungo le vie di uscita occorre che sia vietata l'installazione di attrezzature che possono costituire pericoli potenziali d'incendio o ostruzione delle stesse.
Si riportano di seguito esempi di installazioni da vietare lungo le vie di uscita, ed in particolare lungo i corridoi e le scale:

- apparecchi di riscaldamento portatili di ogni tipo;
- apparecchi di riscaldamento fissi alimentati direttamente da combustibili gassosi, liquidi e solidi;
- apparecchi di cottura;
- depositi temporanei di arredi,
- sistema di illuminazione a fiamma libera;
- deposito di rifiuti.

Macchine di vendita e di giuoco, nonché fotocopiatrici possono essere installate lungo le vie di uscita, purché non costituiscano rischio d'incendio né ingombro non consentito.

Allegato IV
Misure per la rivelazione e l'allarme in caso d'incendio

4.1. OBIETTIVO

L'obiettivo delle misure per la rivelazione degli incendi e l'allarme è di assicurare che le persone presenti nel luogo di lavoro siano avvisate di un principio d'incendio prima che esso minacci la loro incolumità. L'allarme deve dare avvio alla procedura per l'evacuazione del luogo di lavoro nonché l'attivazione delle procedure d'intervento.

4.2. MISURE PER I PICCOLI LUOGHI DI LAVORO

Nei piccoli luoghi di lavoro a rischio d'incendio basso o medio, il sistema per dare l'allarme può essere semplice. Per esempio, qualora tutto il personale lavori nello stesso ambiente, un allarme dato a voce può essere adeguato.

In altre circostanze possono essere impiegati strumenti sonori ad azionamento manuale, udibili in tutto il luogo di lavoro. Il percorso per poter raggiungere una di tali attrezzature non deve essere superiore a 30 m Qualora tale sistema non sia adeguato per il luogo di lavoro, occorre installare un sistema di allarme elettrico a comando manuale, realizzato secondo la normativa tecnica vigente.

I pulsanti per attivare gli allarmi elettrici o altri strumenti di allarme devono essere chiaramente indicati affinché i lavoratori ed altre persone presenti possano rapidamente individuarli. Il percorso massimo per attivare un dispositivo di allarme manuale non deve superare 30 m

Normalmente i pulsanti di allarme devono essere posizionati negli stessi punti su tutti i piani e vicini alle uscite di piano, così che possano essere utilizzati dalle persone durante l'esodo.

4.3. MISURE PER I LUOGHI DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI O COMPLESSI

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi, il sistema di allarme deve essere di tipo elettrico.
Il segnale di allarme deve essere udibile chiaramente in tutto il luogo di lavoro o in quelle parti dove l'allarme è necessario.

In quelle parti dove il livello di rumore può essere elevato, o in quelle situazioni dove il solo allarme acustico non è sufficiente, devono essere installati in aggiunta agli allarmi acustici anche segnalazioni ottiche. I segnali ottici non possono mai essere utilizzati come unico mezzo di allarme.

4.4. PROCEDURE DI ALLARME

Normalmente le procedure di allarme sono ad unica fase, cioè, al suono dell'allarme, prende il via l'evacuazione totale.
Tuttavia in alcuni luoghi più complessi risulta più appropriato un sistema di allarme a più fasi per consentire l'evacuazione in due fasi o più fasi successive. Occorre prevedere opportuni accorgimenti in luoghi dove c'è notevole presenza di pubblico.

A) Evacuazione in due fasi

Un sistema di allarme progettato per una evacuazione in due fasi, dà un allarme di evacuazione con un segnale continuo nell'area interessata dall'incendioo in prossimità di questa, mentre le altre aree dell'edificio sono interessate da un segnale di allerta intermittente, che non deve essere inteso come un segnale di evacuazione totale.
Qualora la situazione diventi grave, il segnale intermittente deve essere cambiato in segnale di evacuazione (continuo), e solo in tale circostanza la restante parte dell'edificio è evacuata totalmente.

B) Evacuazione a fasi successive

Un sistema di allarme basato sull'evacuazione progressiva, deve prevedere un segnale di evacuazione (continuo) nel piano di origine dell'incendio ed in quello immediatamente sovrastante. Gli altri piani sono solo allertati con un apposito segnale e messaggio tramite altoparlante.
Dopo che il piano interessato dall'incendio e quello sovrastante sono stati evacuati, se necessario, il segnale di evacuazione sarà esteso agli altri piani, normalmente quelli posti al di sopra del piano interessato dall'incendio ed i piani centinati, e si provvederà ad una evacuazione progressiva piano per piano.

In edifici alti (con altezza antincendio oltre 24 metri) l'evacuazione progressiva non può essere attuata senza prevedere una adeguata compartimentazione, sistemi di spegnimento automatici, sorveglianza ai piani ed un centro di controllo.

C) Sistema di allarme in luoghi con notevole presenza di pubblico

Negli ambienti di lavoro con notevole presenza di pubblico si rende spesso necessario prevedere un allarme iniziale riservato ai lavoratori addetti alla gestione dell'emergenza ed alla lotta antincendio, in modo che questi possano tempestivamente mettere in atto le procedure pianificate di evacuazione e di primo intervento. In tali circostanze, idonee precauzioni devono essere prese per l'evacuazione totale.
Mentre un allarme sonoro può essere sufficiente in alcune situazioni, in altre, in particolare in presenza di pubblico o di notevole affollamento, deve essere previsto un apposito messaggio preregistrato, che viene attivato dal sistema di allarme antincendio tramite altoparlanti. Tale messaggio deve annullare ogni altro messaggio sonoro o musicale.

4.5. RIVELAZIONE AUTOMATICA D'INCENDIO

Lo scopo della rivelazione precoce di un incendio è di allertare le persone presenti in tempo utile per abbandonare l'area dell'incendio finché la situazione sia ancora relativamente sicura.

Nella gran parte dei luoghi di lavoro un sistema di rivelazione incendio a comando manuale può essere sufficiente, tuttavia ci sono delle circostanze in cui una rivelazione automatica d'incendio è da ritenersi essenziale ai fini della sicurezza delle persone.

Nei luoghi di lavoro costituiti da attività ricettive, l'installazione di impianti di rivelazione automatica d'incendio deve essere normalmente prevista. In altri luoghi di lavoro dove il sistema dei vie di esodo non rispetta le misure indicate nel presente allegato, si può prevedere l'installazione di un sistema automatico di rivelazione quale misura compensativa. Un impianto automatico di rivelazione può essere previsto in aree non frequentate ove un incendio potrebbe svilupparsi ed essere scoperto solo dopo che ha interessato le vie di esodo.
Se un allarme viene attivato, sia tramite un impianto di rivelazione automatica che un sistema a comando manuale, i due sistemi devono essere tra loro integrati.

4.6. IMPIEGO DEI SISTEMI DI ALLARME COME MISURE COMPENSATIVE

Qualora, a seguito della valutazione dei rischi, un pericolo importante non possa essere eliminato o ridotto oppure le persone siano esposte a rischi particolari, possono essere previste le seguenti misure compensative per quanto attiene gli allarmi:

- installazione di un impianto di allarme elettrico in sostituzione di un allarme di tipo manuale;
- installazione di ulteriori pulsanti di allarme in un impianto di allarme elettrico, per ridurre la distanza reciproca tra i pulsanti;
- miglioramento dell'impianto di allarme elettrico, prevedendo un sistema di altoparlanti o allarmi luminosi;
- installazione di un impianto automatico di rivelazione ed allarme.

Allegato V

Attrezzature ed impianti di estinzione degli incendi

5.1. CLASSIFICAZIONE DEGLI INCENDI

Ai fini del presene decreto, gli incendi sono classificati come segue:

- incendi di classe A: incendi di materiali solidi, usualmente di natura organica, che portano alle formazioni di braci
- incendi di classe B: incendi di materiali liquidi o solidi liquefacibili, quali petrolio, paraffina, vernici, oli, grassi, ecc.;
- incendi di classe C: incendi di gas;
- incendi di classe D: incendi di sostanze metalliche.

Incendi di classe A

L'acqua, la schiuma e la polvere sono le sostanze estinguenti più comunemente utilizzate per tali incendi. Le attrezzature utilizzanti gli estinguenti citati sono estintori, naspi, idranti,o altri impianti di estinzione ad acqua.

Incendi di classe B

Per questo tipo di incendi gli estinguenti più comunemente utilizzati sono costituiti da schiuma, polvere e anidride carbonica.

Incendi di classe C

L'intervento principale contro tali incendi è quello di bloccare il flusso di gas chiudendo la valvola di intercettazione o otturando la falla. A tale proposito si richiama il fatto che esiste il rischio di esplosione se un incendio di gas viene estinto prima di intercettare il flusso del gas.

Incendi di classe D

Nessuno degli estinguenti normalmente utilizzati per gli incendi di classe A e B è idoneo per incendi di sostanze metalliche che bruciano (alluminio, magnesio, potassio, sodio). In tali incendi occorre utilizzare delle polveri speciali ed operare con personale particolarmente addestrato.

Incendi di impianti ed attrezzature elettriche sotto tensione.

Gli estinguenti specifici per incendi di impianti elettrici sono costituiti da polveri dielettriche e da anidride carbonica.

5.2. ESTINTORI PORTATILI E CARRELLATI

La scelta degli estintori portatili e carrellati deve essere determinata in funzione della classe d'incendio e del livello di rischio del luogo di lavoro. Il numero e la capacità estinguente degli estintori portatili devono rispondere ai valori indicati nella tabella 1, per quanto attiene gli incendi di classe A e B ed ai criteri di seguito indicati:

- il numero dei piani (non meno di un estintore a piano);
- la superficie in pianta;
- lo specifico pericolo d'incendio (classe d'incendio);
- la distanza che una persona deve percorrere per utilizzare un estintore (non superiore a 30 m).

Per quanto attiene gli estintori carrellati, la scelta del loro tipo e numero deve essere fatta in funzione della classe d'incendio, livello di rischio e del personale addetto al loro uso.

Tabella I

	Superficie protetta da un estintore		
Tipo di estintore	Rischio basso	Rischio medio	Rischio elevato
13A-89B	100 m^2	-	-
21A-113B	150 m^2	100 m^2	-
34A-144B	200 m^2	150 m^2	100 m^2
55A-233B	250 m^2	200 m^2	200 m^2

5.3. IMPIANTI FISSI DI SPEGNIMENTO MANUALI ED AUTOMATICI

In relazione alla valutazione dei rischi, ed in particolare quando esistono particolari rischi d'incendio che non possono essere rimossi o ridotti, in aggiunta agli estintori occorre prevedere impianti di spegnimento fissi, manualio automatici.
In ogni caso, occorre prevedere l'installazione di estintori portatili per consentire al personale di estinguere i principi d'incendio. L'impiego dei mezzio impianti di spegnimento non deve comportare ritardi per quanto concerne l'allarme e la chiamata dei Vigili del fuoco né per quanto attiene l'evacuazione da parte di coloro che non sono impegnati nelle operazioni di spegnimento.
Impianti di spegnimento di tipo fisso (sprinkler o altri impianti automatici) possono essere previsti nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessio a protezione di aree ad elevato rischio d'incendio.
La presenza di impianti automatici riduce la probabilità di un rapido sviluppo dell'incendio e pertanto ha rilevanza nella valutazione del rischio globale.
Qualora sia presente un impianto di allarme, a questo deve essere collegato l'impianto automatico di spegnimento.

5.4. UBICAZIONE DELLE ATTREZZATURE DI SPEGNIMENTO

Gli estintori portatili devono essere ubicati preferibilmente lungo le vie di uscita, in prossimità delle uscite e fissati a muro.

Gli idranti ed i naspi antincendio devono essere ubicati in punti visibili ed accessibili lungo le vie di uscita, con esclusione delle scale. La loro distribuzione deve consentire di raggiungere ogni punto della superficie protetta almeno con il getto di una lancia.

In ogni caso, l'installazione di mezzi di spegnimento di tipo manuale deve essere evidenziata con apposita segnaletica.

Allegato VI

Controlli e manutenzione sulle misure di protezione antincendio

6.1. GENERALITÀ

Tutte le misure di protezione antincendio previste:

- per garantire il sicuro utilizzo delle vie di uscita;
- per l'estinzione degli incendi;
- per la rivelazione e l'allarme in caso d'incendio;

devono essere oggetto di sorveglianza, controlli periodici e mantenute in efficienza.

6.2. DEFINIZIONI

Ai fini del presente decreto si definisce:

- *Sorveglianza*: controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
- *Controllo periodico*: insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la compieta e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.
- *Manutenzione*: operazioneo intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.
- *Manutenzione ordinaria*: operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, abbisognevoli unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste.
- *Manutenzione straordinaria*: intervento di manutenzione che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione.

6.3. VIE DI USCITA

Tutte quelle parti del luogo di lavoro destinate a via di uscita, quali passaggi, corridoi, scale, devono essere sorvegliate periodicamente al fine di assicurare che siano libere da ostruzioni e da pericoli che possano comprometterne il sicuro utilizzo in caso di esodo.
Tutte le porte sulle vie di uscita devono essere regolarmente controllate per assicurare che si aprano facilmente. Ogni difetto deve essere riparato il più presto possibile ed ogni ostruzione deve essere immediatamente rimossa.
Particolare attenzione deve essere dedicata ai serramenti delle porte.
Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti e che chiudano regolarmente. Qualora siano previsti dispositivi di autochiusura, il controllo dove assicurare che la porta ruoti liberamente e che il dispositivo di autochiusura operi effettivamente.
Le porte munite di dispositivi di chiusura automatici devono essere controllate periodicamente per assicurare che i dispositivi siano efficienti e che le porte si chiudano perfettamente. Tali porte devono essere tenute libere da ostruzioni. La segnaletica direzionale e delle uscite deve essere oggetto di sorveglianza per assicurarne la visibilità in caso di emergenza.
Tutte le misure antincendio previste per migliorare la sicurezza delle vie di uscita, quali per esempio gli impianti di evacuazione fumo, devono essere verificati secondo le norme di buona tecnica e manutenzionati da persona competente.

6.4. ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

Il datore di lavoro è responsabile del mantenimento delle condizioni di efficienza delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio.
Il datore di lavoro deve attuare la sorveglianza, il controllo e la manutenzione delle attrezzature ed impianti di protezione antincendio in conformità a quanto previsto dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti. Scopo dell'attività di sorveglianza, controllo e manutenzione è quello di rilevare e rimuovere qualunque causa, deficienza, dannoo impedimento che possa pregiudicare il corretto funzionamento ed uso dei presidi antincendio. L'attività di controllo periodica e la manutenzione deve essere eseguita da personale competente e qualificato.

Allegato VII
Informazione e formazione antincendio

7.1. GENERALITÀ

É obbligo del datore di lavoro fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui principi di base della prevenzione incendi e sulle azioni da attuare in presenza di un incendio.

7.2. INFORMAZIONE ANTINCENDIO

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva una adeguata informazione su:

a) rischi d'incendio legati all'attività svolta;
b) rischi d'incendio legati alle specifiche mansioni svolte;
c) misure di prevenzione e di protezione incendi adottate nel luogo di lavoro con particolare riferimento a:

   - osservanza delle misure di prevenzione degli incendi e relativo corretto comportamento negli ambienti di lavoro
   - divieto di utilizzo degli ascensori per l'evacuazione in caso d'incendio;
   - importanza di tenere chiuse le porte resistenti al fuoco;
   - modalità di apertura delle porte delle uscite;

d) ubicazione delle vie di uscita;
e) procedure da adottare in caso d'incendio, ed in particolare:

   - azioni da attuare in caso d'incendio;
   - azionamento dell'allarme;
   - procedure da attuare all'attivazione dell'allarme e di evacuazione fino al punto di raccolta in luogo sicuro:
   - modalità di chiamata dei vigili del fuoco.

f) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso;
g) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

L'informazione deve essere basata sulla valutazione dei rischi, essere fornita al lavoratore all'atto dell'assunzione ed essere aggiornata nel caso in cui si verifichi un mutamento della situazione del luogo di lavoro che comporti una variazione della valutazione stessa.

L'informazione deve essere fornita in maniera tale che il personale possa apprendere facilmente.

Adeguate informazioni devono essere fornite agli addetti alla manutenzione e agli appaltatori per garantire che essi siano a conoscenza delle misure generali di sicurezza antincendio nel luogo di lavoro, delle azioni da adottare in caso d'incendio e delle procedure di evacuazione.

Nei piccoli luoghi di lavoro l'informazione può limitarsi ad avvertimenti antincendio riportati tramite apposita cartellonistica.

7.3. FORMAZIONE ANTINCENDIO

Tutti i lavoratori esposti a particolari rischi d'incendio correlati al posto di lavoro, quali per esempio gli addetti all'utilizzo di sostanze infiammabili o di attrezzature a fiamma libera, devono ricevere una specifica formazione antincendio.

Tutti i lavoratori che svolgono incarichi relativi alla prevenzione incendi, lotta antincendio o gestione delle emergenze, devono ricevere una specifica formazione antincendio i cui contenuti minimi sono riportati in allegato IX.

7.4. ESERCITAZIONI ANTINCENDIO

Nei luoghi di lavoro ove, ai sensi dell'art. 5 del presente decreto, ricorre l'obbligo della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi, i lavoratori devono partecipare ad esercitazioni antincendio, effettuate almeno una volta l'anno, per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento.

Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni, tale esercitazione deve semplicemente coinvolgere il personale nell'attuare quanto segue:

- percorrere le vie di uscita;
- identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti;
- identificare la posizione dei dispositivi di allarme;
- identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento.

L'allarme dato per esercitazione non deve essere segnalato ai vigili del fuoco.
I lavoratori devono partecipare all'esercitazione e qualora ritenuto opportuno, anche il pubblico. Tali esercitazioni non devono essere svolte quando siano presenti notevoli affollamenti o persone anzianeo inferme.
Devono essere esclusi dalle esercitazioni i lavoratori la cui presenza è essenziale alla sicurezza del luogo di lavoro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, in genere, non dovrà essere messa in atto un'evacuazione simultanea dell'intero luogo di lavoro.
In tali situazioni l'evacuazione da ogni specifica area del luogo di lavoro deve procedere fino ad un punto che possa garantire a tutto il personale di individuare il percorso fino ad un luogo sicuro.

Nei luoghi di lavoro di grandi dimensioni, occorre incaricare degli addetti, opportunamente informati, per controllare l'andamento dell'esercitazione e riferire al datore di lavoro su eventuali carenze.

Una successiva esercitazione deve essere messa in atto non appena:

- un'esercitazione abbia rivelato serie carenze e dopo che sono stati presi i necessari provvedimenti
- si sia verificato un incremento del numero dei lavoratori;
- siano stati effettuati lavori che abbiano comportato modifiche alle vie di esodo.

Quando nello stesso edificio esistono più datori di lavoro l'amministratore condominiale promuove la collaborazione tra di essi per la realizzazione delle esercitazioni antincendio.

7.5. INFORMAZIONE SCRITTA SULLE MISURE ANTINCENDIO

L'informazione e le istruzioni antincendio possono essere fornite ai lavoratori predisponendo avvisi scritti che riportino le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme o d'incendio.

Tali istruzioni, cui possono essere aggiunte delle semplici planimetrie indicanti le vie di uscita, devono essere installate in punti opportuni ed essere chiaramente visibili. Qualora ritenuto necessario, gli avvisi debbono essere riportati anche in lingue straniere.

Allegato VIII
Pianificazione delle procedure da attuare in caso d'incendio

8.1. GENERALITÀ

In tutti i luoghi di lavoro dove ricorra l'obbligo di cui all'art. 5 del presente decreto, deve essere predisposto e tenuto aggiornato un piano di emergenza, che deve con tenere nei dettagli:

a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
b) le procedure per l'evacuazione del luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e dalle altre persone presenti;
c) le disposizioni per chiedere l'intervento dei vigili del fuoco e per fornire le necessarie informazioni al loro arrivo;
d) specifiche misure per assistere le persone disabili.

Il piano di emergenza deve identificare un adeguato numero di persone incaricate di sovrintendere e controllare l'attuazione delle procedure previste.

8.2. CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA

I fattori da tenere presenti nella compilazione del piano di emergenza e da includere nella stesura dello stesso sono:

- le caratteristiche dei luoghi con particolare riferimento alle vie di esodo;
- il sistema di rivelazione e di allarme incendio;
- il numero delle persone presenti e la loro ubicazione;
- i lavoratori esposti a rischi particolari;
- il numero di addetti all'attuazione ed al controllo del piano nonché all'assistenza per l'evacuazione (addetti alla gestione delle emergenze, evacuazione, lotta antincendio, pronto soccorso);
- il livello di informazione e formazione fornito ai lavoratori.

Il piano di emergenza deve essere basato su chiare istruzioni scritte e deve includere:

a) i doveri del personale di servizio incaricato di svolgere specifiche mansioni con riferimento alla sicurezza antincendio, quali per esempio: telefonisti, custodi, capi reparto, addetti alla manutenzione, personale di sorveglianza;
b) i doveri del personale cui sono affidate particolari responsabilità in caso d'incendio
c) i provvedimenti necessari per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare;
d) le specifiche misure da porre in atto nei confronti dei lavoratori esposti a rischi particolari
e) le specifiche misure per le aree ad elevato rischio d'incendio; le procedure per la chiamata dei vigili del fuoco, per informarli al loro arrivo e per fornire la necessaria assistenza durante l'intervento.

Per i luoghi di lavoro di piccole dimensioni il piano può limitarsi a degli avvisi scritti contenenti norme comportamentali.

Per luoghi di lavoro, ubicati nello stesso edificio e ciascuno facente capo a titolari diversi, il piano deve essere elaborato in collaborazione tra i vari datori di lavoro.

Per i luoghi di lavoro di grandi dimensioni o complessi, il piano deve includere anche una planimetria nella quale siano riportati:

- le caratteristiche distributive del luogo, con particolare riferimento alla destinazione delle varie aree, alle vie di esodo ed alla compartimentazione antincendio;
- il tipo, numero di ubicazione delle attrezzature ed impianti di estinzione;
- l'ubicazione degli allarmi e della centrale di controllo;
- l'ubicazione dell'interruttore generale dell'alimentazione elettrica, delle valvole di intercettazione delle adduzioni idriche, del gas e di altri fluidi combustibili.

8.3. ASSISTENZA ALLE PERSONE DISABILI IN CASO D'INCENDIO

8.3.1. Generalità

Il datore di lavoro deve individuare le necessità particolari dei lavoratori disabili nelle fasi di pianificazione delle misure di sicurezza antincendio e delle procedure di evacuazione del luogo di lavoro.

Occorre altresì considerare le altre persone disabili che possono avere accesso nel luogo di lavoro. Al riguardo occorre anche tenere presente le persone anziane, le donne in stato di gravidanza, le persone con arti fratturati ed i bambini. Qualora siano presenti lavoratori disabili, il piano di emergenza deve essere predisposto tenendo conto delle loro invalidità.

8.3.2. Assistenza alle persone che utilizzano sedie a rotelle ed a quelle con mobilità ridotta

Nel predisporre il piano di emergenza, il datore di lavoro deve prevedere un’adeguata assistenza alle persone disabili che utilizzano sedie a rotelle ed a quelle con mobilità. Gli ascensori non devono essere utilizzati per l'esodo, salvo che siano stati appositamente realizzati per tale scopo. Quando, non sono installate idonee misure per il superamento di barriere architettoniche eventualmente presenti oppure qualora il funzionamento di tali misure non sia assicurato anche in caso d’incendio occorre che alcuni lavoratori, fisicamente idonei, siano addestrati al trasporto delle persone disabili.

8.3.3. Assistenza alle persone con visibilità o udito menomato o limitato

Il datore di lavoro deve assicurare che i lavoratori con visibilità limitata, siano in grado di percorrere le vie di uscita.

In caso di evacuazione del luogo di lavoro, occorre che i lavoratori, fisicamente idonei ed appositamente incaricati, guidino le persone con visibilità menomata o limitata.

Durante tutto il periodo dell'emergenza occorre che un lavoratore, appositamente incaricato, assista le persone con visibilità menomata o limitata.

Nel caso di persone con udito limitato o menomato esiste la possibilità che non sia percepito il segnale di allarme. In tali circostanze occorre che una persona appositamente incaricata, allerti l'individuo menomato.

8.3.4. Utilizzo di ascensori

Persone disabili possono utilizzare un ascensore solo se è un ascensore predisposto per l'evacuazione o è un ascensore antincendio' ed inoltre tale impiego deve avvenire solo sotto il controllo di personale pienamente a conoscenza delle procedure di evacuazione

Allegato IX

Contenuti minimi dei corsi di formazione per addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, in relazione al livello di rischio dell'attività

9.1. GENERALITÀ

I contenuti minimi dei corsi di formazione per addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze in caso d'incendio, devono essere correlati alla tipologia delle attività ed al livello di rischio d'incendio delle stesse, nonché agli specifici compiti affidati ai lavoratori.

Tenendo conto dei suddetti criteri, si riporta a titolo esemplificativo un'elencazione di attività inquadrabili nei livelli di rischio elevato, medio e basso nonché i contenuti minimi e le durate dei corsi di formazione ad esse correlati.

I contenuti previsti nel presente allegato possono essere oggetto di adeguata integrazione in relazione a specifiche situazioni di rischio.

9.2 ATTIVITÀ A RISCHIO D'INCENDIO ELEVATO

La classificazione di tali luoghi avviene secondo i criteri di cui all'allegato I al presente decreto.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riporta un elenco di attività da considerare ad elevato rischio d'incendio:

a) industrie e depositi di cui agli articoli 4 e 6 del DPR n. 175/1988, e successive modifiche ed integrazioni;
b) fabbriche e depositi di esplosivi;
c) centrali termoelettriche;
d) aziende estrattive di oli minerali e gas combustibili;
e) impianti e laboratori nucleari;
f) depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 20.000 m^2;
g) attività commerciali ed espositive con superficie aperta al pubblico superiore a 10.000 m^2;
h) scali aeroportuali, infrastrutture ferroviarie e metropolitane;
i) alberghi con oltre 200 posti letto;
l) ospedali e case di cura;
m) case di ricovero per anziani con oltre 100 posti letto;
n) uffici con oltre 1000 dipendenti;
o) cantieri temporanei e mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m
p) cantieri temporanei e mobili ove si impiegano esplosivi

I corsi di formazione per gli addetti nelle sovra riportate attività devono essere basati sui contenuti e durate riportate nel corso C.

9.3. ATTIVITÀ A RISCHIO D'INCENDIO MEDIO

Rientrano in tale categoria di attività:

a) i luoghi di lavoro compresi nell'allegato al DM 16 febbraio 1982 e nelle tabelle A e B annesse al DPR n. 689 del 1959, con esclusione delle attività considerate a rischio elevato;
b) i cantieri temporanei e mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto.

La formazione dei lavoratori addetti in tali attività deve essere basata sui contenuti del corso B.

9.4. ATTIVITÀ A RISCHIO D'INCENDIO BASSO

Rientrano in tale categoria di attività quelle non classificabili a medio ed elevato rischio e dove, in generale, sono presenti sostanze scarsamente infiammabili, dove le condizioni di esercizio offrono scarsa possibilità di sviluppo di focolai e ove non sussistono probabilità di propagazione delle fiamme.

La formazione dei lavoratori addetti in tali attività deve essere basata sui contenuti del corso A.

9.5. CONTENUTI DEI CORSI DI FORMAZIONE

Corso A: corso per addetti antincendio in attività a rischio d'incendio basso (durata 4 ore)

1) L'incendio e la prevenzione (1 ora).
   - Principi della combustione;
   - prodotti della combustione;
   - sostanze estinguenti in relazione al tipo d'incendio;
   - effetti dell'incendio sull'uomo;
   - divieti e limitazioni di esercizio;
   - misure comportamentali.
2) Protezione antincendio e procedure da adottare in caso d'incendio (1 ora).
   - Principali misure di protezione antincendio;
   - evacuazione in caso d'incendio;
   - chiamata dei soccorsi.
3) Esercitazioni pratiche (2 ore).
   - Presa visione e chiarimenti sugli estintori portatili
   - esercitazioni sull'uso degli estintori portatili.

Corso B: corso per *addetti antincendio in attività a rischio d'incendio medio (durata 8 ore)*

1) L'incendio e la prevenzione incendi (2 ore).
   - Principi sulla combustione e l'incendio;
   - le sostanze estinguenti;
   - triangolo della combustione;
   - le principali cause di un incendio;
   - rischi alle persone in caso d'incendio;
   - principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.
2) Protezione antincendio e procedure da adottare in caso d'incendio (3 ore).
   - Le principali misure di protezione contro gli incendi;
   - vie di esodo;
   - procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme
   - procedure per l'evacuazione;
   - rapporti con i vigili del fuoco;
   - attrezzature ed impianti di estinzione;
   - sistemi di allarme;
   - segnaletica di sicurezza;
   - illuminazione di emergenza.
3) Esercitazioni pratiche (3 ore).
   - Presa visione e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi
   - presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale
   - esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti.

Corso C: corso per addetti antincendio in attività a rischio d'incendio elevato (durata 16 ore)

1) L'incendio e la prevenzione incendi (4 ore)
   - Principi sulla combustione;
   - le principali cause d'incendio in relazione allo specifico ambiente di lavoro;
   - le sostanze estinguenti;
   - i rischi alle persone ed all'ambiente;
   - specifiche misure di prevenzione incendi;
   - accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi;
   - l'importanza del controllo degli ambienti di lavoro
   - l'importanza delle verifiche e delle manutenzioni sui presidi antincendio.
2) La protezione antincendio (4 ore)
   - Misure di protezione passiva;
   - vie di esodo, compartimentazioni, distanziamenti;
   - attrezzature ed impianti di estinzione;
   - sistemi di allarme;
   - segnaletica di sicurezza;
   - impianti elettrici di sicurezza;
   - illuminazione di sicurezza.
3) Procedure da adottare in caso d'incendio (4 ore)
   - Procedure da adottare quando si scopre un incendio;
   - procedure da adottare in caso di allarme;
   - modalità di evacuazione;
   - modalità di chiamata dei servizi di soccorso;
   - collaborazione con i vigili del fuoco in caso di intervento;
   - esemplificazione di una situazione di emergenza e modalità procedurali-operative.
4) Esercitazioni pratiche (4 ore).
   - Presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di spegnimento;
   - presa visione sulle attrezzature di protezione individuale (maschere, autorespiratore, tute, etc.);
   - esercitazioni sull'uso delle attrezzature di spegnimento e di protezione individuale.

Allegato X
Luoghi di lavoro
ove si svolgono attività previste dall'articolo 6, comma 3

Si riporta l'elenco dei luoghi di lavoro ove si svolgono attività per le quali, ai sensi dell'articolo 6, comma 3, è previsto che i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, conseguano l'attestato di idoneità tecnica di cui all'articolo 3 della legge 28 novembre 1996, n. 609:

a) industrie e depositi di cui agli articoli 4 e 6 del DPR n. 175/1988 e successive modifiche e integrazioni;
b) fabbriche e depositi di esplosivi;
c) centrali termoelettriche;
d) impianti di estrazione di oli minerali e gas combustibili;
e) impianti e laboratori nucleari;
f) depositi al chiuso di materiali combustibili aventi superficie superiore a 10.000 m^2;
g) attività commerciali e/o espositive con superficie aperta al pubblico superiore a 5.000 m^2;
h) scali aeroportuali, infrastrutture ferroviarie e metropolitane;
i) alberghi con oltre 100 posti letto;
l) ospedali, case di cura e case di ricovero per anziani;
m) scuole di ogni ordine e grado con oltre 300 persone presenti;
n) uffici con oltre 500 dipendenti;
o) locali di spettacolo e trattenimento con capienza superiore a 100 posti;
p) edifici pregevoli per arte e storia, sottoposti alla vigilanza dello Stato ai sensi del R.D. 7 novembre 1942 n. 1564, adibiti a musei, gallerie, collezioni, biblioteche, archivi, con superficie aperta al pubblico superiore a 1.000 m^2;
q) cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m;
r) cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi.

Stralcio del Decreto Ministeriale 22 febbraio 2006

Decreto Ministeriale 22 febbraio 2006
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici.
(G.U. 2 marzo 2006, n. 51)

Titolo IV
UFFICI ESISTENTI SOGGETTI AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

1. Devono essere rispettati i seguenti punti del Titolo II della presente regola tecnica:

a) 5.1. Resistenza al fuoco

1. Le strutture ed i sistemi di compartimentazione devono garantire rispettivamente requisiti di resistenza al fuoco R e REI/EI secondo quanto riportato:

piani interrati: R e REI/EI 60;
edifici di altezza antincendi fino a 24 m: R e REI/EI 30;
edifici di altezza antincendi compresa tra 24 e 54 m: R e REI/EI 60;
edifici di altezza antincendi oltre 54 m: R e REI/EI 90;

2. Per edifici di tipo isolato fino a tre piani fuori terra, ad esclusione dei piani interrati, sono consentite caratteristiche di resistenza al fuoco R e REI/EI 30 qualora compatibili con il carico d'incendio.

3. Per le strutture ed i sistemi di compartimentazione delle aree a rischio specifico si applicano le disposizioni di prevenzione incendi all'uopo emanate nonché quanto stabilito dalla presente regola tecnica.

4. I requisiti di resistenza al fuoco dei singoli elementi strutturali e di compartimentazione nonché delle porte e degli altri elementi di chiusura, devono essere valutati ed attestati in conformità al decreto del Ministro dell'Interno 4 maggio 1998 (Gazzetta Ufficiale n. 104 del 7 maggio 1998).

b) 5.2 Reazione al fuoco

1. I prodotti da costruzione rispondenti al sistema di classificazione europeo di cui al decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005), devono essere installati seguendo le prescrizioni e le limitazioni previste al comma successivo, tenendo conto delle corrispondenze tra classi di reazione al fuoco stabilite dal decreto del Ministro dell'interno 15 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005).

2. I materiali installati devono essere conformi a quanto di seguito specificato:

a) negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, é consentito l'impiego di materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimento + pareti + soffitto + proiezioni orizzontali delle scale). Per le restanti parti devono essere impiegati materiali di classe 0 (incombustibili). Nel caso in cui le vie di esodo orizzontali siano delimitate da pareti interne mobili, é consentito adottare materiali in classe 1 di reazione al fuoco eccedenti il 50% della superficie totale a condizione che il piano sia protetto da impianto di spegnimento automatico;

c) i materiali di rivestimento combustibili, nonché i materiali isolanti in vista di cui alla successiva lettera *f)*, ammessi nelle varie classi di reazione al fuoco, devono essere posti in opera in aderenza agli elementi costruttivi di classe 0 escludendo spazi vuoti o intercapedini. Ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera *a)*, é consentita l'installazione di controsoffitti e di pavimenti sopraelevati nonché di materiali di rivestimento e di materiali isolanti in vista posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 o 1-1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco;

d) i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce (tendaggi, ecc.) devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1;

e) i mobili imbottiti devono essere di classe 1 IM;

f) i materiali isolanti in vista, con componente isolante direttamente esposto alle fiamme, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore ad 1. Nel caso di materiale isolante in vista, con componente isolante non esposto direttamente alle fiamme, sono ammesse le classi di reazione al fuoco 0-1, 1-0, 1-1. I materiali isolanti installati all'interno di intercapedini devono essere incombustibili. E' consentita l'installazione di materiali isolanti combustibili all'interno di intercapedini delimitate da elementi realizzati con materiali incombustibili ed aventi resistenza al fuoco almeno REI/EI 30.

3. L'impiego dei prodotti da costruzione per i quali sono prescritti specifici requisiti di reazione al fuoco, deve avvenire conformemente a quanto previsto all'art. 4 del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 2005. I restanti materiali non ricompresi fra i prodotti da costruzione devono essere omologati ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 26 giugno 1984 (S.O. la Gazzetta Ufficiale n. 234 del 25 agosto 1984) e s.m.i.

E' consentito mantenere in uso tendaggi e mobili imbottiti già utilizzati nell'attività alla data di entrata in vigore della presente regola tecnica, anche se non rispondenti ai requisiti previsti rispettivamente alle lettere d) ed e) del citato comma 2 del punto 5.2.

***c*) 5.3 Compartimentazione**

Gli edifici devono essere suddivisi in compartimenti, anche su più piani, di superfici non eccedenti quelle indicate nella seguente tabella.

Altezza antincendi (in metri)	Superficie massima dei compartimenti (in m^2)
sino a 12	8.000
da 12 a 24	6.000
da 24 a 54	4.000
oltre 54	2.000

***d)* 6.0 MISURE PER L'EVACUAZIONE IN CASI DI EMERGENZA**

6.1. Affollamento

1. Il massimo affollamento ipotizzabile é fissato in:

a) aree destinate alle attività lavorative: 0,1 pers/m^2 e comunque pari almeno al numero degli addetti effettivamente presenti incrementato del 20%;

b) aree ove é previsto l'accesso del pubblico: 0,4 pers/m^2;

c) spazi per riunioni, conferenze e simili: numero dei posti a sedere ed in piedi autorizzati, compresi quelli previsti per le persone con ridotteo impedite capacità motorie.

6.2. Capacità di deflusso

1. Al fine del dimensionamento delle uscite, le capacità di deflusso devono essere non superiori ai seguenti valori:

a) 50 per locali con pavimento a quota compresa tra più o meno un metro rispetto al piano di riferimento;
b) 37,5 per locali con pavimento a quota compresa tra più o meno 7,5 m rispetto al piano di riferimento;
c) 33 per locali con pavimento a quota al di sopra o al di sotto di 7,5 m rispetto al piano di riferimento.

6.3. Sistema di vie di uscita

1. Deve essere previsto un sistema organizzato di vie di uscita, dimensionato in base al massimo affollamento ipotizzabile ed alle capacità di deflusso stabilite. Il sistema di vie di uscita deve essere organizzato per il deflusso rapido ed ordinato degli occupanti all'esterno dell'edificio. Il percorso può comprendere corridoi, vani di accesso alle scale e di uscita all'esterno, scale, rampe e passaggi.

2. L'altezza dei percorsi deve essere non inferiore a 2 m. La larghezza utile dei percorsi deve essere misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori; la misurazione della larghezza, sia dei percorsi che delle uscite, va eseguita nel punto più stretto della luce. Tra gli elementi sporgenti non vanno considerati quelli posti ad un'altezza superiore a 2 m ed i corrimano con sporgenza non superiore ad 8 cm

3. Le vie di uscita devono essere tenute sgombre da materiali che possono costituire impedimento al regolare deflusso delle persone.

4. I pavimenti in genere ed i gradini in particolare non devono avere superfici sdrucciolevoli. Lungo i percorsi d'esodo non devono essere installati specchi se possono trarre in inganno sulla direzione dell'uscita. Le superfici trasparenti devono essere idoneamente segnalate.

5. Ad ogni piano ove hanno accesso persone con ridotte o impedite capacità motorie, ad eccezione del piano di riferimento, deve essere previsto almeno uno spazio calmo. Gli spazi calmi devono essere dimensionati in base al numero di utilizzatori previsto dalle normative vigenti. Le caratteristiche di resistenza al fuoco degli elementi portanti e separanti dello spazio calmo devono essere almeno pari a quelle richieste per l'edificio.

6.4. Numero delle uscite

1. Il numero di uscite dei singoli piani dell'edificio non deve essere inferiore a due, ubicate in posizione ragionevolmente contrapposta.

6.5. Larghezza delle vie di uscita

1. La larghezza utile delle vie di uscita deve essere multipla del modulo di uscita e non inferiore a due moduli. La larghezza totale delle uscite da ogni piano, espressa in numero di moduli, è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento e la capacità di deflusso del piano.

2. Per gli uffici che occupano più di due piani fuori terra, la larghezza totale delle vie di uscita che immettono in luogo sicuro all'aperto deve essere calcolata sommando il massimo affollamento di due piani consecutivi, con riferimento a quelli aventi maggiore affollamento.

3. Nel computo della larghezza delle uscite sono conteggiate anche le porte d'ingresso, quando queste sono apribili verso l'esterno.

6.6. Lunghezza delle vie di uscita

1. La lunghezza massima del percorso di esodo é fissata in:

45 m sino a raggiungere un luogo sicuro dinamico oppure l'esterno dell'attività;

30 m per raggiungere una scala protetta.

2. La misurazione della lunghezza va effettuata dalla porta di uscita di ciascun locale con presenza di persone e da ogni punto degli spazi comuni (atri, disimpegni, uffici senza divisori, ecc.) sino a luogo sicuro o scala protetta.

3. La lunghezza dei corridoi ciechi non deve essere superiore a 15 m

6.7. Porte

1. Le porte delle uscite di sicurezza devono aprirsi nel senso dell'esodo a semplice spinta. I battenti delle porte, quando sono aperti, non devono ostruire passaggi, corridoi e pianerottoli.

2. Qualora le porte di ingresso siano utilizzate come uscite di sicurezza, possono anche essere:

di tipo girevole, se accanto é installata una porta apribile a spinta verso l'esterno;
di tipo scorrevole con azionamento automatico, unicamente se possono essere aperte a spinta verso l'esterno (con dispositivo appositamente segnalato) e restare in posizione di apertura quando manca l'alimentazione elettrica.

3. Le porte che danno sulle scale non devono aprirsi direttamente sulle rampe, ma sul pianerottolo senza ridurne la larghezza. Le superfici trasparenti delle porte devono essere costituite da materiali di sicurezza ed essere idoneamente segnalate.

6.8. Scale

1. I vani scala, in funzione dell'altezza antincendi degli edifici, devono essere:
di tipo protetto: fino a 24 m;
a prova di fumo o esterne: oltre 24 m

2. Sono ammesse scale di tipo aperto in edifici fino a 2 piani fuori terra.

3. Le caratteristiche di resistenza al fuoco devono essere conformi a quanto stabilito al punto 5.1.

4. Le rampe delle scale utilizzate per l'esodo devono essere rettilinee, non devono presentare restringimenti, devono avere non meno di tre gradini e non più di quindici. I gradini devono essere a pianta rettangolare, alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm Sono ammesse rampe non rettilinee a condizione che vi siano pianerottoli di riposo almeno ogni quindici gradini e che la pedata del gradino sia almeno 30 cm misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.

5. I vani scala devono essere provvisti di aperture di aerazione in sommità (a parete o a soffitto) di superficie non inferiore ad 1 m2, con sistema di apertura degli infissi comandato sia automaticamente da rivelatori d’incendio, che manualmente mediante dispositivo posto in prossimità dell'entrata alle scale, in posizione segnalata.

6.9. Impianti di sollevamento - scale mobili

1. Le caratteristiche dei vani degli impianti di sollevamento debbono rispondere alle specifiche disposizioni vigenti di prevenzione incendi.

2. Gli impianti di sollevamento (ascensori e montacarichi) non devono essere utilizzati in caso d'incendio ad eccezione degli ascensori antincendio e di soccorso.

3. Gli ascensori e le scale mobili non vanno computati ai fini del dimensionamento delle vie di uscita. Occorre prevedere, in caso di incendio, un sistema automatico che comandi il blocco delle scale mobili, nonché il riporto degli ascensori al piano di riferimento.

4. Laddove sono previste scale di tipo protetto e/o a prova di fumo, i vani corsa degli impianti di sollevamento devono essere almeno di tipo protetto con caratteristiche REI/EI in funzione dell'altezza dell'edificio.

Inoltre per le caratteristiche R e REI/EI si deve far riferimento ai valori riportati nella precedente lettera a) mentre per quanto riguarda la tipologia delle scale valgono le seguenti prescrizioni:
edifici con altezza antincendi fino a 32 m: scale di tipo protetto fatto salvo il caso in cui sia possibile raggiungere un luogo sicuro all'esterno con un percorso di esodo di lunghezza non superiore a 45 metri;
edifici con altezza antincendi oltre 32 m: scale a prova di fumo o esterne.
E' consentito incrementare la lunghezza dei percorsi di esodo e dei corridoi ciechi di ulteriori 10 metri a condizione che sia installato un impianto automatico di rilevazione e allarme incendio esteso all'intera attività e che i materiali installati lungo tali percorsi siano tutti incombustibili.

In merito alla larghezza delle vie di uscite, fermo restando che almeno una deve essere non inferiore a 1,20 m, é consentito che le restanti abbiano una larghezza inferiore a due moduli e comunque non inferiore a 0,90 m, purché conteggiate pari ad un modulo di uscita.

e) 7. AERAZIONE

1. L'edificio, ai fini antincendi, deve essere dotato di aerazione secondo le vigenti norme di buona tecnica; ove non sia possibile l'aerazione naturale si può fare ricorso a quella meccanica con impianto di immissione e di estrazione, in grado di funzionare anche in caso di emergenza.

8. ATTIVITA' ACCESSORIE

8.1. Locali per riunioni e trattenimenti

1. Fatta salva l'osservanza delle disposizioni relative ai locali di pubblico spettacolo ed intrattenimento per i locali aperti al pubblico con capienza superiore a 100 posti, ai locali destinati a riunioni, conferenze, trattenimenti in genere, pertinenti l'attività adibita ad ufficio, si applicano le seguenti disposizioni.

8.1.1. Ubicazione

1. I locali possono essere ubicati a qualsiasi quota al di sopra del piano di riferimento e non oltre il secondo piano interrato fino alla quota di -- 10,0 m rispetto al piano di riferimento. I predetti locali, se ubicati a quote comprese tra -- 7,5 m e -- 10,0 m, devono essere protetti mediante impianto di spegnimento automatico e devono disporre di uscite ubicate lungo il perimetro che immettano in luoghi sicuri dinamici.

8.1.2. Parti comunicanti

1. Fatto salvo quanto previsto in altri punti della presente regola tecnica e nelle disposizioni di prevenzione incendi relative alle aree a rischio specifico, sono ammesse le seguenti comunicazioni:

a) locali con capienza fino a 100 persone: comunicazione diretta con altri ambienti dell'attività;

b) locali con capienza superiore a 100 persone, non aperti al pubblico: elementi di separazione, ivi comprese le porte di comunicazione con altri ambienti dell'attività, di caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI/EI 30.

8.1.3. Requisiti di reazione al fuoco dei materiali

1. Per quanto concerne i requisiti di reazione al fuoco dei materiali si applicano le prescrizioni previste per i locali di pubblico spettacolo.

8.1.4. Misure per l'evacuazione in caso di emergenza

1. L'affollamento massimo ipotizzabile, in quei locali in cui le persone trovano posto in sedili distribuiti in file, gruppi e settori, é determinato dal numero di posti; negli altri casi è fissato pari a quanto risulta in base ad una densità di affollamento non superiore a 0,7 persone/m^2 da dichiarare a cura del titolare dell'attività.

2. I locali devono disporre di un sistema organizzato di vie d'esodo avente le seguenti caratteristiche:

a) i locali con capienza superiore a 100 persone devono essere serviti da uscite che, per numero e per dimensioni, siano conformi alle vigenti norme per i locali di pubblico spettacolo. Almeno la metà di tali uscite devono addurre direttamente all'esterno o in luogo sicuro dinamico mentre le altre possono immettere nel sistema di vie di esodo del piano;

b) i locali con capienza complessiva tra 50 e 100 persone devono essere dotati di almeno due uscite, la cui larghezza sia conforme alle vigenti norme di prevenzione incendi per i locali di pubblico spettacolo, che immettano nel sistema di vie di esodo del piano;

c) i locali con capienza inferiore a 50 persone é ammesso che siano serviti da una sola uscita, di larghezza pari almeno a 1,20 m, che immetta nel sistema di vie di uscita del piano;

d) i locali con capienza fino a 25 persone é ammesso che siano serviti da una sola uscita, di larghezza non inferiore a 0,80 m, senza l'obbligo di apertura della porta nel verso dell'esodo.

8.1.5. Distribuzione dei posti a sedere

1. Per i locali con capienza superiore a 50 persone, la distribuzione dei posti a sedere deve essere conforme alle vigenti disposizioni per i locali di pubblico spettacolo. Sono ammesse particolari sistemazioni distributive, funzionali alle esigenze del caso, purché non costituiscano impedimento ed ostacolo per lo sfollamento delle persone in caso di emergenza.

8.2. Locali per servizi logistici

1. I locali destinati alla distribuzione o consumazione dei pasti con annessi impianti di cucina e/o lavaggio delle stoviglie alimentati a combustibile liquido o gassoso, devono essere rispondenti alle specifiche normative di prevenzione incendi vigenti.

2. Sono ammesse zone adibite a foresteria fino ad un massimo di 25 posti letto purché rispondenti alla specifica normativa di prevenzione incendi per attività ricettive, separate dagli ambienti adibiti ad ufficio con elementi costruttivi e porte REI/EI 60. L'eventuale abitazione del custode deve essere separata con elementi costruttivi aventi caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60 e può comunicare tramite porta almeno EI 60 munita di dispositivo di autochiusura.

8.3. Archivi e depositi

8.3.1. Archivi e depositi di materiali combustibili con superficie fino a 15 m^2

1. E' consentito destinare ad archivi e depositi di materiali combustibili locali di piano di superficie non eccedente 15 m^2, anche privi di aerazione naturale, alle seguenti condizioni:

gli elementi di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno EI/EI 30;

il locale deve essere protetto con rivelatori d'incendio collegati all'impianto di segnalazione e allarme;

all'esterno del locale, in prossimità della porta di accesso, deve essere posizionato almeno un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 21A 89B;

il carico d'incendio deve essere limitato a 30 kg/m^2.

8.3.2. Archivi e depositi di materiali combustibili con superficie fino a 50 m^2

1. E' consentito destinare ad archivi e depositi di materiali combustibili locali di piano di superficie non eccedente 50 m^2, alle seguenti condizioni:

gli elementi di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI/EI 60;

la superficie di aerazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, é ammesso il ricorso all'aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza, sempreché sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta. L'aerazione naturale può essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione;

il locale deve essere protetto con rivelatori d'incendio collegati all'impianto di segnalazione e allarme;

sia all'interno che all'esterno del locale, in prossimità della porta di accesso, deve essere posizionato almeno un estintore portatile avente carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B;

il carico d'incendio deve essere limitato a 60 kg/m^2.

8.3.3. Archivi e depositi di materiali combustibili con superficie superiore a 50 m^2

1. E' consentito destinare ad archivi e depositi di materiali combustibili locali ubicati ai piani fuori terra e/o ai piani 1° e 2° interrato, di superficie superiore a 50 m^2, alle seguenti condizioni:

la superficie lorda di ogni singolo locale non può essere superiore a 1000 m^2 per i piani fuori terra e a 500 m^2 per i piani interrati;

gli elementi di separazione e le porte di accesso, munite di dispositivo di autochiusura, devono possedere caratteristiche di resistenza al fuoco congrue con il carico d’incendio e comunque almeno REI/EI 90;

la superficie di aerazione naturale non deve essere inferiore ad 1/40 della superficie in pianta. Ove non sia possibile raggiungere per l'aerazione naturale il rapporto di superficie predetto, é ammesso il ricorso all’aerazione meccanica con portata di 3 volumi ambiente/ora, da garantire anche in situazioni di emergenza, sempreché sia assicurata una superficie di aerazione naturale pari almeno al 25% di quella richiesta; l'aerazione naturale può essere ottenuta anche tramite camini di ventilazione;

il deposito deve essere protetto da impianto automatico di rivelazione, segnalazione ed allarme;

all'interno di ogni locale deve essere previsto un congruo numero di estintori portatili aventi carica minima pari a 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 34A 144B;

il carico d’incendio deve essere limitato a 60 kg/ m^2.

2. Per depositi con carico d’incendio superiore a 60 kg/ m^2 ovvero con superficie superiore a 200 m^2, devono essere rispettate le seguenti ulteriori condizioni:

l'accesso deve avvenire dall'esterno, attraverso spazio scoperto o intercapedine antincendi, oppure dall'interno, tramite filtro a prova di fumo;

l'aerazione, esclusivamente di tipo naturale, deve essere ricavata su parete attestata su spazio scoperto ovvero, per i locali interrati, su intercapedine antincendi;

il locale deve essere protetto da impianto di spegnimento automatico.

8.3.4. Depositi di sostanze infiammabili

1. Devono essere ubicati al di fuori del volume dell'edificio. E' consentito detenere, all'interno del volume dell'edificio, in armadi metallici dotati di bacino di contenimento, prodotti liquidi infiammabili, strettamente necessari per le esigenze igienico-sanitarie. Tali armadi devono essere ubicati nei locali deposito dotati della prescritta superficie di aerazione naturale.

8.4. Autorimesse

1. Le autorimesse devono essere realizzate nel rispetto delle specifiche disposizioni di prevenzione incendi.

9. SERVIZI TECNOLOGICI

9.1. Impianti di produzione di calore

1. Gli impianti di produzione di calore devono essere realizzati a regola d'arte e nel rispetto delle specifiche disposizioni di prevenzione incendi.

2. E' fatto divieto di utilizzare apparecchi portatili funzionanti a combustibile liquido o gassoso per il riscaldamento dei locali; sono altresì vietati i caminetti e qualsiasi altra fonte di calore a fiamma libera.

9.2. Impianti di condizionamento e ventilazione

9.2.1. Generalità

1. Gli impianti di condizionamento e/o di ventilazione possono essere di tipo centralizzato o localizzato. Tali impianti devono possedere requisiti che garantiscano il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

non alterare le caratteristiche degli elementi di compartimentazione;

evitare il ricircolo dei prodotti della combustione o di altri gas ritenuti pericolosi;

non produrre, a causa di avarie e/o guasti propri, fumi che si diffondano nei locali serviti;

non costituire elemento di propagazione di fumi e/o fiamme, anche nella fase iniziale degli incendi.

2. Tali obiettivi si considerano raggiunti se gli impianti vengono realizzati a regola d'arte e conformemente a quanto di seguito riportato.

9.2.2. Impianti centralizzati

1. Le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non devono essere installati nei locali dove sono ubicati gli impianti di produzione calore.

2. I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI/EI 60 ed accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI/EI 60 dotate di congegno di autochiusura.

3. L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.

4. Nei gruppi frigoriferi devono essere utilizzati come fluidi frigorigeni prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelle delle centrali termiche alimentate a gas.

5. Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferite al tipo di combustibile impiegato.

6. Non é consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.

9.2.3. Condotte di distribuzione e ripresa aria

1. Le condotte di distribuzione e ripresa aria devono essere conformi al decreto del Ministro dell'interno 31 marzo 2003 (Gazzetta Ufficiale n. 86 del 12 aprile 2003).

2. Le condotte non devono attraversare:
luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
vani scala e vani ascensore;
locali che presentino pericolo d'incendio, di esplosione e di scoppio.

3. Qualora, per tratti limitati, non fosse possibile rispettare quanto sopra indicato, le condotte devono essere separate con strutture REI/EI di classe pari al compartimento interessato ed intercettate con serrande tagliafuoco aventi analoghe caratteristiche.

4. Qualora le condotte attraversino elementi costruttivi che delimitano i compartimenti, nelle condotte deve essere installata, in corrispondenza degli attraversamenti, una serranda avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura attraversata, azionata automaticamente e direttamente da rivelatori di fumo; inoltre tale serranda deve essere collegata alla centrale di controllo e segnalazione che ne comandi la chiusura in caso d'incendio.

5. Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale incombustibile senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

9.2.4. Dispositivi di controllo

1. Ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.
2. Inoltre, gli impianti a ricircolo d'aria, a servizio di più compartimenti, devono essere muniti, all'interno delle condotte, di rivelatori di fumo che comandino automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco.
3. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo.
4. L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve consentire la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

9.2.5. Schemi funzionali

1. Per ciascun impianto deve essere predisposto uno schema funzionale in cui risultino:

gli attraversamenti di elementi resistenti al fuoco;

l'ubicazione delle serrande tagliafuoco;
l'ubicazione delle macchine;
l'ubicazione di rivelatori di fumo e del comando manuale;
lo schema di flusso dell'aria primaria e secondaria;
la logica sequenziale delle manovre e delle azioni previste in emergenza.

9.2.6. Impianti localizzati

1. E' consentito il condizionamento dell'aria a mezzo di singoli apparecchi, a condizione che il fluido refrigerante sia non infiammabile e non tossico. E' comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

9.3.1. Caratteristiche

1. Gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformità alla legge n. 186 del 1 marzo 1968. In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:

a) devono possedere caratteristiche strutturali, tensione di alimentazione e possibilità di intervento individuate nel piano della gestione delle emergenze tali da non costituire pericolo durante le operazioni di spegnimento;

b) non devono costituire causa primaria d'incendio o di esplosione;

c) non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi; il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;

e) devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);

f) devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette e riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

2. I seguenti sistemi di utenza devono disporre di impianti di sicurezza:

a) illuminazione;
b) allarme;
c) rivelazione;
d) impianti di estinzione;
e) ascensori antincendio;
f) ascensori di soccorso;
g) impianto di diffusione sonora.

3. L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (minore o uguale a 0,5 sec) per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione e ad interruzione media (minore o uguale a 15 sec) per ascensori antincendio e di soccorso, impianti di estinzione ed impianto di diffusione sonora. Il dispositivo di carica degli accumulatori deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore. L'autonomia minima è stabilita per ogni impianto come segue:

a) rivelazione e allarme: 30 minuti;
b) illuminazione di sicurezza dei locali: 2 ore;
c) impianti di estinzione: 1 ora, fatto salvo quanto diversamente previsto al successivo punto 10;
d) impianto di diffusione sonora: 1 ora.

4. L'installazione dei gruppi elettrogeni deve essere conforme alle disposizioni di prevenzione incendi vigenti.

5. L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare, lungo le vie di uscita, un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio. Sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma, purché assicurino il funzionamento per almeno un'ora.

6. Il quadro elettrico generale deve essere ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio.

10. MEZZI ED IMPIANTI DI ESTINZIONE DEGLI INCENDI

1. Gli uffici devono essere protetti con mezzi portatili di estinzione incendi nonché con impianti di tipo conforme a quanto di seguito indicato.

2. Le apparecchiature e gli impianti di estinzione degli incendi devono essere realizzati e installati a regola d'arte ed in conformità a quanto di seguito indicato.

10.1. Estintori

1. Gli uffici devono essere dotati di estintori portatili conformi alla normativa vigente; il numero e la capacità estinguente degli estintori portatili devono rispondere ai criteri stabiliti al punto 5.2 dell'allegato V al decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998 (Supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale n. 81 del 7 aprile 1998), con riferimento ad attività a rischio d'incendio elevato.

2. Gli estintori devono essere ubicati in posizione facilmente accessibile e visibile, distribuiti in modo uniforme nell'area da proteggere; a tal fine é consigliabile che gli estintori siano ubicati lungo le vie di esodo ed in prossimità delle aree e impianti a rischio specifico.

10.2. Impianti di estinzione incendi

10.2.1. Reti naspi/idranti

1. Gli uffici devono essere dotati di apposita rete naspi/idranti secondo quanto nel seguito precisato.

2. Per quanto riguarda i componenti degli impianti, le modalità di installazione, i collaudi e le verifiche periodiche, le alimentazioni idriche e i criteri di calcolo idraulico delle tubazioni, si applicano le norme di buona tecnica vigenti.

3. Le caratteristiche prestazionali e di alimentazione sono quelle definite per la protezione interna dalla norma UNI 10779 con riferimento al livello di rischio 3.

4. Negli uffici di tipo 5 deve essere prevista anche la protezione esterna.

5. Per uffici articolati in diversi corpi di fabbrica separati da spazi scoperti, la tipologia degli impianti può essere correlata al numero di presenze del singolo corpo di fabbrica, purché le eventuali comunicazioni di servizio (tunnel di collegamento interrati o fuori terra, cunicoli tecnici e simili) siano protette, in corrispondenza di ciascun innesto con gli edifici, con sistemi di compartimentazione conformi al punto 5.1.

10.2.2. Impianto di spegnimento automatico

1. Oltre che nei casi previsti ai punti precedenti, deve essere installato un impianto di spegnimento automatico a protezione di ambienti con carico d'incendio superiore a 50 kg/m^2, fatto salvo quanto stabilito al punto 8.3. per archivi e depositi.

2. Tali impianti devono utilizzare agenti estinguenti compatibili con le caratteristiche degli ambienti da proteggere e con i materiali e le apparecchiature ivi presenti, ed essere progettati, realizzati ed installati a regola d'arte secondo le vigenti norme di buona tecnica.

Restano tuttavia validi gli impianti idrici antincendio a naspi/idranti già installati, a condizione che siano assicurate le caratteristiche prestazionali e di alimentazione previste per la protezione interna dalla norma UNI 10779 con riferimento al livello di rischio 2; in caso di difficoltà di accesso alle aree da parte dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco, deve essere prevista anche la protezione esterna.

***f)* 11. IMPIANTI DI RIVELAZIONE, SEGNALAZIONE E ALLARME**

11.1. Generalità

1. Negli uffici deve essere prevista l'installazione in tutte le aree di:
segnalatori di allarme incendio del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti ed ubicati, in ogni caso, in prossimità delle uscite.

12. SISTEMA DI ALLARME

1. Gli uffici devono essere dotati di un sistema di allarme in grado di avvertire le persone presenti delle condizioni di pericolo in caso d'incendio allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonché alle connesse operazioni di evacuazione. A tal fine devono essere previsti dispositivi ottici ed acustici, opportunamente ubicati, in grado di segnalare il pericolo a tutti gli occupanti dell'edificio o delle parti di esso coinvolte dall'incendio. La diffusione degli allarmi sonori deve avvenire tramite impianto ad altoparlanti. Le procedure di diffusione dei segnali di allarme devono essere opportunamente regolamentate nel piano di emergenza.

13. SEGNALETICA DI SICUREZZA

1. Si applicano le vigenti disposizioni sulla segnaletica di sicurezza, espressamente finalizzate alla sicurezza antincendio, di cui al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493.

2. In particolare la cartellonistica deve indicare:
le uscite di sicurezza ed i relativi percorsi d'esodo;
i punti di raccolta e gli spazi calmi;
l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi;
i divieti di fumare ed usare fiamme libere;
il divieto di utilizzare gli ascensori in caso d'incendio, con esclusione di quelli antincendio;
i pulsanti di sgancio dell'alimentazione elettrica;
i pulsanti di allarme.

3. Alle attività a rischio specifico si applicano le disposizioni sulla cartellonistica di sicurezza contenute nelle relative normative.

14. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCEDIO

1. I criteri in base ai quali deve essere organizzata e gestita la sicurezza antincendio, sono enunciati negli specifici punti del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, con particolare riferimento a:
riduzione della probabilità di insorgenza di un incendio;
controllo e manutenzione degli impianti e attrezzature antincendio al fine di garantirne l'efficienza;
formazione e informazione del personale;
pianificazione e gestione dell'emergenza in caso d'incendio.

2. Gli adempimenti di cui al comma precedente devono essere riportati in un apposito registro dei controlli.

3. E' fatto obbligo di esporre bene in vista, in ciascun piano, in prossimità degli accessi, e, in ogni caso ove ritenuto necessario, precise istruzioni relative al comportamento del personale e del pubblico in caso di emergenza, corredate da planimetrie del piano medesimo che riportino, in particolare, i percorsi da seguire per raggiungere le scale e le uscite e l'ubicazione delle attrezzature antincendio.

Decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011 n. 151

DPR 1 agosto 2011, n. 151
Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122

(G.U. 22 settembre 2011, n. 221)

Art. 1. Definizioni

1. Ai fini del presente regolamento si intende per:

a) Comando: il Comando provinciale dei vigili del fuoco territorialmente competente;
b) Direzione: la Direzione regionale o interregionale dei vigili del fuoco del soccorso pubblico e della difesa civile;
c) CTR: il Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi di cui all'articolo 22 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;
d) SCIA: la segnalazione certificata di inizio attività, ai sensi dell'articolo 19 della legge 7 agosto 1990, n. 241, come sostituito dall'articolo 49, comma 4-bis, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, in cui la ricevuta della segnalazione costituisce titolo autorizzatorio ai sensi dell'articolo 38, comma 3, lettere e) ed f), del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133;
e) SUAP: lo sportello unico per le attività produttive che costituisce l'unico punto di accesso per il richiedente in relazione a tutte le vicende amministrative riguardanti la sua attività produttiva e fornisce una risposta unica e tempestiva in luogo di tutte le pubbliche amministrazioni, comunque coinvolte nel procedimento;
f) CPI: Certificato di prevenzione incendi ai sensi dell'articolo 16, comma 1, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

Art. 2. Finalità ed ambito di applicazione

1. Il presente regolamento individua le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi e disciplina, per il deposito dei progetti, per l'esame dei progetti, per le visite tecniche, per l'approvazione di deroghe a specifiche normative, la verifica delle condizioni di sicurezza antincendio che, in base alla vigente normativa, sono attribuite alla competenza del Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

2. Nell'ambito di applicazione del presente regolamento rientrano tutte le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi riportate nell'Allegato I del presente regolamento.

3. Le attività sottoposte ai controlli di prevenzione incendi si distinguono nelle categorie A, B e C, come individuate nell'Allegato I in relazione alla dimensione dell'impresa, al settore di attività, alla esistenza di specifiche regole tecniche, alle esigenze di tutela della pubblica incolumità.

4. L'elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione di cui all'Allegato I del presente regolamento è soggetta a revisione, in relazione al mutamento delle esigenze di salvaguardia delle condizioni di sicurezza antincendio.

5. La revisione dell'elenco delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, di cui all'Allegato I, è effettuata con DPR, da emanare a norma dell'articolo 17, comma 1, della legge 23 agosto 1988, n. 400, su proposta del Ministro dell'interno, sentito il Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi.

6. Sono escluse dall'ambito di applicazione del presente regolamento le attività industriali a rischio di incidente rilevante, soggette alla presentazione del rapporto di sicurezza di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, e successive modificazioni.

7. Al fine di garantire l'uniformità delle procedure, nonché la trasparenza e la speditezza dell'attività amministrativa, le modalità di presentazione delle istanze oggetto del presente regolamento e la relativa documentazione, da allegare, sono disciplinate con decreto del Ministro dell'interno.

8. Con il decreto del Ministro dell'interno di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze previsto dall'articolo 23, comma 2, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, sono stabiliti i corrispettivi per i servizi di prevenzione incendi effettuati dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco.

Art. 3. Valutazione dei progetti

1. Gli enti ed i privati responsabili delle attività di cui all'Allegato I, categorie B e C, sono tenuti a richiedere, con apposita istanza, al Comando l'esame dei progetti di nuovi impianti o costruzioni nonché dei progetti di modifiche da apportare a quelli esistenti, che comportino un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio.

2. I progetti di cui al comma 1 sono corredati dalla documentazione prevista dal decreto di cui al comma 7 dell'articolo 2.

3. Il Comando esamina i progetti ed entro trenta giorni può richiedere documentazione integrativa. Il Comando si pronuncia sulla conformità degli stessi alla normativa ed ai criteri tecnici di prevenzione incendi entro sessanta giorni dalla data di presentazione della documentazione completa.

Art. 4. Controlli di prevenzione incendi

1. Per le attività di cui all'Allegato I del presente regolamento, l'istanza di cui al comma 2 dell'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, è presentata al Comando, prima dell'esercizio dell'attività, mediante segnalazione certificata di inizio attività, corredata dalla documentazione prevista dal decreto di cui all'articolo 2, comma 7, del presente regolamento. Il Comando verifica la completezza formale dell'istanza, della documentazione e dei relativi allegati e, in caso di esito positivo, ne rilascia ricevuta.

2. Per le attività di cui all'Allegato I, categoria A e B, il Comando, entro sessanta giorni dal ricevimento dell'istanza di cui al comma 1, effettua controlli, attraverso visite tecniche, volti ad accertare il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione degli incendi, nonché la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio. I controlli sono disposti anche con metodo a campione o in base a programmi settoriali, per categorie di attività o nelle situazioni di potenziale pericolo comunque segnalate o rilevate. Entro lo stesso termine, in caso di accertata carenza dei requisiti e dei presupposti per l'esercizio delle attività previsti dalla normativa di prevenzione incendi, il Comando adotta motivati provvedimenti di divieto di prosecuzione dell'attività e di rimozione degli eventuali effetti dannosi dalla stessa prodotti, ad eccezione che, ove sia possibile, l'interessato provveda a conformare alla normativa antincendio e ai criteri tecnici di prevenzione incendi detta attività entro un termine di quarantacinque giorni. Il Comando, a richiesta dell'interessato, in caso di esito positivo, rilascia copia del verbale della visita tecnica.

3. Per le attività di cui all'Allegato I categoria C, il Comando, entro sessanta giorni dal ricevimento dell'istanza di cui al comma 1, effettua controlli, attraverso visite tecniche, volti ad accertare il rispetto delle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione degli incendi, nonché la sussistenza dei requisiti di sicurezza antincendio. Entro lo stesso termine, in caso di accertata carenza dei requisiti e dei presupposti per l'esercizio delle attività previsti dalla normativa di prevenzione incendi, il Comando adotta motivati provvedimenti di divieto di prosecuzione dell'attività e di rimozione degli eventuali effetti dannosi dalla stessa prodotti, ad eccezione che, ove sia possibile, l'interessato provveda a conformare alla normativa antincendio e ai criteri tecnici di prevenzione incendi detta attività entro un termine di quarantacinque giorni. Entro quindici giorni dalla data di effettuazione delle visite tecniche effettuate sulle attività di cui al presente comma, in caso di esito positivo, il Comando rilascia il certificato di prevenzione incendi.

4. Il Comando acquisisce le certificazioni e le dichiarazioni attestanti la conformità delle attività di cui all'Allegato I alla normativa di prevenzione incendi, ai sensi del comma 4 dell'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

5. Qualora il sopralluogo debba essere effettuato dal Comando nel corso di un procedimento di autorizzazione che prevede un atto deliberativo propedeutico emesso da organi collegiali, dei quali è chiamato a far parte il Comando stesso, si applicano i diversi termini stabiliti per tali procedimenti.

6. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3 del presente decreto in caso di modifiche che comportano un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio, l'obbligo per l'interessato di avviare nuovamente le procedure previste dal presente articolo ricorre quando vi sono modifiche di lavorazione o di strutture, nei casi di nuova destinazione dei locali o di variazioni qualitative e quantitative delle sostanze pericolose esistenti negli stabilimenti o depositi e ogni qualvolta sopraggiunga una modifica delle condizioni di sicurezza precedentemente accertate

Art. 5. Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio

1. La richiesta di rinnovo periodico di conformità antincendio che, ogni cinque anni, il titolare delle attività di cui all'Allegato I del presente regolamento è tenuto ad inviare al Comando, è effettuata tramite una dichiarazione attestante l'assenza di variazioni alle condizioni di sicurezza antincendio corredata dalla documentazione prevista dal decreto di cui all'articolo 2, comma 7. Il Comando rilascia contestuale ricevuta dell'avvenuta presentazione della dichiarazione.

2. Per le attività di cui ai numeri 6, 7, 8, 64, 71, 72 e 77 dell'Allegato I, la cadenza quinquennale di cui al comma 1 è elevata a dieci anni.

Art. 6. Obblighi connessi con l'esercizio dell'attività

1. Gli enti e i privati responsabili di attività di cui all'Allegato I del presente regolamento, non soggette alla disciplina del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modificazioni, hanno l'obbligo di mantenere in stato di efficienza i sistemi, i dispositivi, le attrezzature e le altre misure di sicurezza antincendio adottate e di effettuare verifiche di controllo ed interventi di manutenzione secondo le cadenze temporali che sono indicate dal Comando nel certificato di prevenzione o all'atto del rilascio della ricevuta a seguito della presentazione della SCIA di cui all'articolo 4, comma 1, nonché di assicurare una adeguata informazione sui rischi d'incendio connessi con la specifica attività, sulle misure di prevenzione e protezione adottate, sulle precauzioni da osservare per evitare l'insorgere di un incendio e sulle procedure da attuare in caso d'incendio.

2. I controlli, le verifiche, gli interventi di manutenzione e l'informazione di cui al comma 1, devono essere annotati in un apposito registro a cura dei responsabili dell'attività. Tale registro deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza del Comando.

Art. 7. Deroghe

1. Qualora le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi di cui all'Allegato I del presente regolamento, presentino caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi vigenti, gli interessati, con le modalità stabilite dal decreto di cui all'articolo 2, comma 7, possono presentare al Comando istanza di deroga al rispetto della normativa antincendio.

2. Possono presentare istanza di deroga, con le modalità di cui al comma 1, anche i titolari di attività, disciplinate da specifiche regole tecniche di prevenzione incendi, che non rientrano tra quelle riportate all'Allegato I.

3. Il Comando esamina l'istanza e, con proprio motivato parere, la trasmette entro trenta giorni alla Direzione regionale. Il Direttore, sentito il Comitato tecnico regionale per la prevenzione incendi, di cui all'articolo 22 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, si pronuncia entro sessanta giorni dalla ricezione dell'istanza, e ne da' contestuale comunicazione al Comando al quale la stessa è stata presentata ed al richiedente.

Art. 8. Nulla osta di fattibilità

1. Gli enti e i privati responsabili delle attività di cui all'Allegato I del presente regolamento, categorie B e C, possono richiedere al Comando l'esame preliminare della fattibilità dei progetti di particolare complessità, ai fini del rilascio del nulla osta di fattibilità.

Art. 9. Verifiche in corso d'opera

1. Gli enti e i privati responsabili delle attività di cui all'Allegato I del presente regolamento, possono richiedere al Comando l'effettuazione di visite tecniche, da effettuarsi nel corso di realizzazione dell'opera.

Art. 10. Raccordo con le procedure dello sportello unico per le attività produttive (SUAP)

1. Per le attività di cui all'Allegato I del presente regolamento di competenza del SUAP si applica il DPR 7 settembre 2010, n. 160.

2. Ai soli fini antincendio le attività di cui all'Allegato I, categoria A, ricadono nel procedimento automatizzato di cui al Capo III del DPR 7 settembre 2010, n. 160, fatti salvi i casi in cui si applica il procedimento ordinario di cui al Capo IV dello stesso decreto.

3. La documentazione di cui alla lettera a) del comma 1 dell'articolo 10 del DPR 7 settembre 2010, n. 160, è completata, ai fini della rispondenza dell'opera alle prescrizioni previste dalla normativa di prevenzione degli incendi, dalla SCIA di cui all'articolo 4 del presente regolamento.

Art. 11. Disposizioni transitorie e finali

1. Fino all'adozione del decreto ministeriale di cui al comma 7 dell'articolo 2, si applicano le disposizioni del decreto del Ministro dell'interno in data 4 maggio 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 104 del 7 maggio 1998, recante disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio di procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco.

2. Fino all'adozione del decreto ministeriale di cui al comma 7 dell'articolo 2, all'istanza di cui al comma 1 dell'articolo 4, presentata per la messa in esercizio dei depositi di gas di petrolio liquefatto in serbatoi fissi di capacità complessiva non superiore a 5 metri cubi non a servizio di attività di cui all'Allegato I, sono allegati:

a) la dichiarazione di conformità di cui all'articolo 7 del decreto del Ministro dello sviluppo economico del 22 gennaio 2008, n. 37; b) una dichiarazione in cui il titolare attesta che sono state rispettate le prescrizioni vigenti in materia di prevenzione degli incendi e si impegna al rispetto degli obblighi di cui all'articolo 6 del presente regolamento; c) una planimetria del deposito, in scala idonea firmata da un professionista iscritto nel relativo albo professionale e nell'ambito delle specifiche competenze, o dal responsabile tecnico dell'impresa che procede all'installazione del deposito.

3. Fino all'adozione del decreto ministeriale di cui al comma 2 dell'articolo 23 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, si applicano le disposizioni del decreto del Ministro dell'interno 3 febbraio 2006 adottato di concerto con il Ministro dell'economia e delle finanze. Per le nuove attività introdotte all'Allegato I del presente regolamento, si applicano le tariffe già previste per le attività di analoga complessità, come individuate nella tabella di equiparazione di cui all'Allegato II del presente regolamento.

4. Gli enti e i privati responsabili delle nuove attività introdotte all'Allegato I, esistenti alla data di pubblicazione del presente regolamento, devono espletare i prescritti adempimenti entro un anno dalla data di entrata in vigore del presente regolamento.

5. Gli enti e i privati responsabili delle attività di cui all'Allegato I, esistenti alla data di entrata in vigore del presente regolamento ed in possesso del Certificato di prevenzione incendi, alla scadenza del medesimo Certificato devono espletare gli adempimenti prescritti all'articolo 5 del presente regolamento.

6. Gli enti e i privati responsabili delle attività di cui al comma 2, dell'articolo 5, presentano la prima attestazione di rinnovo periodico, entro i seguenti termini:

a) entro sei anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento per le attività con certificato di prevenzione incendi una tantum rilasciato antecedentemente al 1° gennaio 1988;
b) entro otto anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento per le attività con certificato di prevenzione incendi una tantum rilasciato nel periodo compreso tra il 1° gennaio 1988 ed il 31 dicembre 1999; c) entro dieci anni dalla data di entrata in vigore del presente regolamento per le attività con certificato di prevenzione incendi una tantum rilasciato nel periodo compreso tra il 1° gennaio 2000 e la data di entrata in vigore del presente regolamento.

7. Gli enti e i privati responsabili delle attività di cui all'Allegato I, che alla data di entrata in vigore del presente regolamento hanno acquisito il parere di conformità di cui all'articolo 2 del DPR 12 gennaio 1998, n. 37, devono espletare gli adempimenti di cui all'articolo 4 del presente regolamento.

8. Sono fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 16, comma 7, del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

Art. 12. Abrogazioni

1. Dalla data di entrata in vigore del presente regolamento sono abrogate le seguenti disposizioni:

a) DPR del 26 maggio 1959, n. 689, regolamento recante la determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del Comando del Corpo dei vigili del fuoco;

b) DPR 12 gennaio 1998, n. 37, concernente regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59;

c) DPR 12 aprile 2006, n. 214, concernente regolamento recante semplificazione delle procedure di prevenzione incendi relative ai depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva non superiore a 5 metri cubi;

d) decreto del Ministro dell'interno in data 16 febbraio 1982, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 98 del 9 aprile 1982, recante modificazioni del decreto del Ministro dell'interno 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;

e) articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229, limitatamente a:

1) comma 1: il secondo periodo;

2) comma 2: dalle parole: *«a conclusione di un procedimento»* fino alle parole: *«attività medesime»*;

3) comma 4: dalle parole: *«Ai fini»* fino alle parole: *«prevenzione incendi»* e dalle parole: *«oltre ad eseguire»* fino alle parole: *«accertamenti e valutazioni»*;

f) articolo 6, comma 8, del DPR 6 giugno 2001, n. 380.

Art. 13. Clausola di neutralità finanziaria

1. Dall'attuazione del presente regolamento non devono derivare nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

2. Le amministrazioni pubbliche interessate svolgono le attività previste dal presente regolamento con le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

ALLEGATO I (di cui all'art. 2, comma 2)

ELENCO DELLE ATTIVITA' SOGGETTE ALLE VISITE E AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

N.	DESCRIZIONE	CATEGORIA		
		A	B	C
1	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm3/h.			Tutti
2	Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm3/h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa		Cabine di decompressione del gas naturale fino a 2,4 MPa	tutti gli altri casi
3	Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili: a) compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m3: b) disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg:	Depositi di GPL fino a 300 kg	rivendite, depositi di GPL oltre 300 kg e fino a 1.000 kg, depositi di gas infiammabili diversi dal GP	Impianti di riempimento, depositi oltre 1.000 kg
4	Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi: a) compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0, 75 m3: fino a 2 m3 oltre i 2 m3		fino a 2 m3	oltre i 2 m3
	b) disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m3	- Depositi di GPL fino a 5 m3	- Depositi di gas diversi dal GPL fino a 5 m3 - Depositi di GPL da 5 m3 fino a 13 m3	- Depositi di gas diversi dal GPL oltre i 5 m3 - Depositi di GPL oltre i 13 m3
5	Depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 m3:		fino a 10 m3	oltre i 10 m3
6	Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa	fino a 2,4 MPa limitatamente alle opere e gli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	oltre 2,4 MPa	
7	Centrali di produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di stoccaggio sotterraneo di gas naturale, piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili, di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1979, n. 886 ed al decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624			Tutti
8	Oleodotti con diametro superiore a 100 mm		tutti	
9	Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzanti gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.		fino a 10 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.	oltre 10 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.
10	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m3		fino a 50 m3	oltre 50 m3
11	Stabilimenti ed impianti per la preparazione di oli lubrificanti, oli diatermici e simili, con punto di infiammabilità superiore a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 5 m3.		fino a 100 m3	oltre 100 m3
12	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m3	liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65 °C per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m3 a 9 m3	Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m3 a 50 m3, ad eccezione di quelli indicati nella colonna A)	Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva superiore a 50 m3
13	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori – distributori rimovibili di carburanti liquidi. a) Impianti di distribuzione carburanti liquidi	Contenitori distributori rimovibili e non di carburanti liquidi fino a 9 mc con punto di infiammabilità superiore a 65 °C	Solo liquidi combustibili	tutti gli altri
	b) Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi)			tutti

14	Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti.		fino a 25 addetti	oltre 25 addetti
15	Depositi e/o rivendite di alcoli con concentrazione superiore al 60% in volume di capacità geometrica superiore a 1 m3	fino a 10 m3	oltre 10 m3 e fino a 50 m3	oltre 50 m3
16	Stabilimenti di estrazione con solventi infiammabili e raffinazione di oli e grassi vegetali ed animali, con quantitativi globali di solventi in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 m3			tutti
17	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni.			tutti
18	Esercizi di minuta vendita e/o depositi di sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni. Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita" con quantitativi complessivi in vendita e/o deposito superiori a 500 kg, comprensivi degli imballaggi.		Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita"	Esercizi di minuta vendita di sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni e integrazioni."
19	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori ivi compresi i perossidi organici			tutti
20	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalino-terrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici			tutti
21	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.			tutti
22	Stabilimenti ed impianti ove si produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno			tutti
23	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega e/o detiene fosforo e/o sesquisolfuro di fosforo			tutti
24	Stabilimenti ed impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo; depositi di zolfo con potenzialità superiore a 10.000 kg			tutti
25	Fabbriche di fiammiferi; depositi di fiammiferi con quantitativi in massa superiori a 500 kg			tutti
26	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega o detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio			tutti
27	Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg; depositi di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg		Depositi di cereali e di altre macinazioni fino a 100.000 kg	Mulini per cereali ed altre macinazioni; depositi oltre 100.000 kg
28	Impianti per l'essiccazione di cereali e di vegetali in genere con depositi di prodotto essiccato con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg			tutti
29	Stabilimenti ove si producono surrogati del caffè			tutti
30	Zuccherifici e raffinerie dello zucchero			tutti
31	Pastifici e/o riserie con produzione giornaliera superiore a 50.000 kg			tutti
32	Stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglia di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti o con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 50.000 kg			tutti
33	Stabilimenti ed impianti per la produzione della carta e dei cartoni e di allestimento di prodotti cartotecnici in genere con oltre 25 addetti o con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 50.000 kg			tutti
34	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg		fino a 50.000 kg	oltre 50.000 kg
35	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, impiegano e/o detengono carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg		depositi fino a 20.000 kg	tutti
36	Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m		fino a 500.000 kg	oltre 500.000 kg

37	Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg		fino a 50.000 kg	oltre 50.000 kg
38	Stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e/o detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum e altri prodotti affini, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg		fino a 10.000 kg	oltre 10.000 kg
39	Stabilimenti per la produzione di arredi, di abbigliamento, della lavorazione della pelle e calzaturifici, con oltre 25 addetti.			tutti
40	Stabilimenti ed impianti per la preparazione del crine vegetale, della trebbia e simili, lavorazione della paglia, dello sparto e simili, lavorazione del sughero, con quantitativi in massa in lavorazione o in deposito superiori a 5.000 kg			tutti
41	Teatri e studi per le riprese cinematografiche e televisive	fino a 25 persone presenti	oltre 25 e fino a 100 persone presenti	oltre 100 persone presenti
42	Laboratori per la realizzazione di attrezzerie e scenografie, compresi i relativi depositi, di superficie complessiva superiore a 200 m2		fino a 2.000 m2	oltre 2.000 m2
43	Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma e/o laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg; depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg		depositi fino a 50.000 kg	Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione e/o laboratori; depositi oltre 50.000 kg
44	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg		depositi fino a 50.000 kg	Stabilimenti ed impianti; depositi oltre 50.000 kg
45	Stabilimenti ed impianti ove si producono e lavorano resine sintetiche e naturali, fitofarmaci, coloranti organici e intermedi e prodotti farmaceutici con l'impiego di solventi ed altri prodotti infiammabili		fino a 25 addetti	oltre 25 addetti
46	Depositi di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg		fino **a** 100.000 kg	oltre 100.000 kg
47	Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati, con quantitativi in massa in lavorazione e/o in deposito superiori a 10.000 kg; depositi e/o rivendite di cavi elettrici isolati con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg		fino a 100.000 kg	oltre 100.000 kg
48	Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m3		Macchine elettriche	Centrali termoelettriche
49	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW	fino a 350 kW	oltre 350 kW e fino a 700 kW	oltre 700 kW
50	Stabilimenti ed impianti ove si producono lampade elettriche e simili, pile ed accumulatori elettrici e simili, con oltre 5 addetti		fino a 25 addetti	oltre 25 addetti
51	Stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli con oltre 5 addetti; attività comportanti lavorazioni a caldo di metalli, con oltre 5 addetti, ad esclusione dei laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 25 addetti		fino a 25 addetti. Laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 50 addetti	oltre 25 addetti. Laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria oltre 50 addetti
52	Stabilimenti, con oltre 5 addetti, per la costruzione di aeromobili, veicoli a motore, materiale rotabile ferroviario e tramviario, carrozzerie e rimorchi per autoveicoli; cantieri navali con oltre 5 addetti		fino a 25 addetti	oltre 25 addetti
53	Officine per la riparazione di: - veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta superiore a 300 m2; - materiale rotabile ferroviario, tramviario e di aeromobili, di superficie coperta superiore a 1.000 m2		a) officine per veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie fino a 1.000 m2 b) officine per materiale rotabile ferroviario, tramviario e di aeromobili, di superficie fino a 2.000 m2	a) officine per veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie superiore a 1.000 m2 b) officine per materiale rotabile ferroviario, tramviario e di aeromobili, di superficie superiore a 2.000 m2
54	Officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti.		fino a 50 addetti	oltre 50 addetti
55	Attività di demolizioni di veicoli e simili con relativi depositi, di superficie superiore a 3.000 m2		fino a 5.000 m2	oltre 5.000 m2
56	Stabilimenti ed impianti ove si producono laterizi, maioliche, porcellane e simili con oltre 25 addetti		fino a 50 addetti	oltre 50 addetti
57	Cementifici con oltre 25 addetti			tutti
58	Pratiche di cui al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. soggette a provvedimenti autorizzativi (art. 27 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 ed art. 13 legge 31 dicembre 1962, n. 1860).		Assoggettate a nulla osta di categoria B di cui all'art. 29 del d.lgs. 230/95 s.m.i.	Assoggettate a nulla osta di categoria A di cui all'art. 28 del d.lgs. 230/95 s.m.i. e art. 13 della legge n. 1860/62

59	Autorimesse adibite al ricovero di mezzi utilizzati per il trasporto di materie fissili speciali e di materie radioattive (art. 5 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sostituito dall'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704; art. 21 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230)			tutti
60	Impianti di deposito delle materie nucleari ed attività assoggettate agli articoli 33 e 52 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i., con esclusione dei depositi in corso di spedizione.			tutti
61	Impianti nei quali siano detenuti combustibili nucleari o prodotti o residui radioattivi [art. 1, lettera b) della legge 31 dicembre 1962, n. 1860]			tutti
62	Impianti relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare e attività che comportano pericoli di radiazioni ionizzanti derivanti dal predetto: - impianti nucleari; - reattori nucleari, eccettuati quelli che facciano parte di un mezzo di trasporto; - impianti di preparazione/fabbricazione materie nucleari; - impianti per la separazione degli isotopi; - impianti per trattamento combustibili nucleari irradianti; - attività di cui agli articoli 36 e 51 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i.			tutti
63	Stabilimenti per la produzione, depositi di sapone, di candele e di altri oggetti di cera e di paraffina, di acidi grassi, di glicerina grezza quando non sia prodotta per idrolisi, di glicerina raffinata e distillata ed altri prodotti affini, con oltre 500 kg di prodotto in lavorazione e/o deposito.		fino a 5.000 kg	oltre 5.000 kg
64	Centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dati con oltre 25 addetti		fino a 50 addetti	oltre 50 addetti
65	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m2. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.		fino a 200 persone	oltre 200 persone
66	Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico – alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone.	fino a 50 posti letto	oltre 50 posti letto fino a 100 posti letto; Strutture turistico ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.)	oltre 100 posti letto
67	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti.	fino a 150 persone	oltre 150 e fino a 300 persone; asili nido	oltre 300 persone
68	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; Strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m2	fino a 50 posti letto Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio fino a 1.000 m2	Strutture fino a 100 posti letto; Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio oltre 1.000 m2	oltre 100 posti letto
69	Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m2 comprensiva dei servizi e depositi. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.	fino a 600 m2	oltre 600 e fino a 1.500 m2	oltre 1.500 m2
70	Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m2 con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5.000 kg		fino a 3.000 m2	oltre 3.000 m2
71	Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti	fino a 500 persone	oltre 500 e fino a 800 persone	oltre 800 persone
72	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.			tutti
73	Edifici e/o complessi edilizi a uso terziario e/o industriale caratterizzati da promiscuità strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone superiore a 300 unità, ovvero di superficie complessiva superiore a 5.000 m2, indipendentemente dal numero di attività costituenti e dalla relativa diversa titolarità.		fino a 500 unità ovvero fino a 6.000 m2	oltre 500 unità ovvero oltre 6.000 m2
74	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW	fino a 350 kW	oltre 350 kW e fino a 700 kW	oltre 700 kW
75	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta superiore a 300 m2; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m2; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta superiore a 1.000 m2	Autorimesse fino a 1.000 m2	Autorimesse oltre 1.000 m2 e fino a 3.000 m2; ricovero di natanti ed aeromobili oltre 500 m2 e fino a 1000 m2	Autorimesse oltre 3000 m2; ricovero di natanti ed aeromobili di superficie oltre i 1000 m2; depositi di mezzi rotabili

76	Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre cinque addetti.		fino a 50 addetti	oltre 50 addetti
77	Edifici destinati ad uso civile con altezza antincendio superiore a 24 m	fino a 32 m	oltre 32 m e fino a 54 m	oltre 54 m
78	Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m2; metropolitane in tutto o in parte sotterranee.			tutti
79	Interporti con superficie superiore a 20.000 m2			tutti
80	Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m	tutte		

ALLEGATO II (di cui all'art. 11, comma 3)

TABELLA DI EQUIPARAZIONE RELATIVA ALLA DURATA DEL SERVIZIO DELLE ATTIVITA' SOGGETTE ALLE VISITE E AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

N.	Attività del DM 16/02/1982 a cui la durata del servizio è correlata	Attività di cui al presente regolamento	NOTE
1	1 – Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas combustibili, gas comburenti (compressi, disciolti, liquefatti) con quantità globali in ciclo o in deposito superiori a 50 Nmc/h 9 – Impianti per il trattamento di prodotti ortofrutticoli e cereali utilizzanti gas combustibili 10 – Impianti per l'idrogenazione di oli e grassi. 11 – Aziende per la seconda lavorazione del vetro con l'impiego di oltre 15 becchi a gas	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm3/h	
2	2 – Impianti di compressione o di decompressione dei gas combustibili e comburenti con potenzialità superiore a 50 Nmc/h	Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm3/h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa	
3	3 – Depositi e rivendite di gas combustibili in bombole: a) compressi: - per capacità complessiva da 0,75 a 2 mc - per capacità complessiva superiore a 2 mc b) disciolti o liquefatti (in bombole o bidoni): - per quantitativi complessivi da 75 a 500 kg - per quantitativi complessivi superiori a 500 kg	Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili: compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m3: disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg:	
4	4 – Depositi di gas combustibili in serbatoi fissi: a) compressi: - per capacità complessiva da 0,75 a 2 mc - per capacità complessiva superiore a 2 mc b) disciolti o liquefatti: - per capacità complessiva da 0,3 a 2 mc - per capacità complessiva superiore a 2 mc	Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi: a) compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0, 75 m3: b) disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m3	
5	5 – Depositi di gas comburenti in serbatoi fissi: a) compressi per capacità complessiva superiore a 3 mc b) liquefatti per capacità complessiva superiore a 2 mc	Depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 m3:	
6	6 – Reti di trasporto e distribuzione di gas combustibili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione cittadina e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 5 bar	Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa	
7	96 – Piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1979, n. 886	Centrali di produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di stoccaggio sotterraneo di gas naturale, piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili, di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1979, n. 886 ed al decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624	
8	97 – Oleodotti con diametro superiore a 100 mm	Oleodotti con diametro superiore a 100 mm	
9	8 – Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzanti gas combustibili e/o comburenti, con oltre 5 addetti	Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzanti gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.	
10	12 – Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano liquidi infiammabili (punto di infiammabilità fino a 65 °C) con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 mc 13 – Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano liquidi combustibili con punto di infiammabilità da 65 °C a 125 °C, per quantitativi in ciclo o in deposito superiori a 0,5 mc	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m3	
11	14 – Stabilimenti ed impianti per la preparazione di olii lubrificanti olii diatermici e simili	Stabilimenti ed impianti per la preparazione di oli lubrificanti, oli diatermici e simili, con punto di infiammabilità superiore a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 5 m3	

12	15 – Depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso industriale, agricolo, artigianale e privato: - per capacità geometrica complessiva da 0,5 a 25 mc. - per capacità geometrica complessiva superiore a 25 mc 16 – Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili per uso commerciale: - per capacità geometrica complessiva da 0,2 a 10 mc - per capacità geometrica complessiva superiore a 10 mc 17 – Depositi e/o rivendite di oli lubrificanti, di oli diatermici e simili per capacità superiore ad 1 mc	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m3	
13	7 – Impianti di distribuzione di gas combustibili per autotrazione 18 – Impianti fissi di distribuzione di benzina, gasolio e miscele per autotrazione ad uso pubblico e privato con o senza stazione di servizio	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori – distributori rimovibili di carburanti liquidi. Impianti di distribuzione carburanti liquidi Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi)	
14	21 – Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti	Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti.	
15	22 – Depositi e/o rivendite di alcoli a concentrazione superiore al 60% in volume: - con capacità da 0,2 a 10 mc - con capacità superiore a 10 mc	Depositi e/o rivendite di alcoli con concentrazione superiore al 60% in volume di capacità geometrica superiore a 1 m3	
16	23 – Stabilimenti di estrazione con solventi infiammabili e raffinazione di olii e grassi vegetali ed animali, con quantitativi globali di solventi in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 mc	Stabilimenti di estrazione con solventi infiammabili e raffinazione di oli e grassi vegetali ed animali, con quantitativi globali di solventi in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 m3	
17	24 – Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni, nonché perossidi organici	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni.	
18	25 – Esercizi di minuta vendita di sostanze esplodenti di cui ai decreti ministeriali 18 ottobre 1973 e 18 settembre 1975, e successive modificazioni ed integrazioni	Esercizi di minuta vendita e/o depositi di sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni. Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita" con quantitativi complessivi in vendita e/o deposito superiori a 500 kg, comprensivi degli imballaggi.	
19	26 – Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori ivi compresi i perossidi organici	
20	27 – Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalino-terrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalino-terrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici	
21	28 – Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.	
22	29 – Stabilimenti ed impianti ove si produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno	Stabilimenti ed impianti ove si produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno	
23	31 – Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega e/o detiene fosforo e/o sesquisolfuro di fosforo	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega e/o detiene fosforo e/o sesquisolfuro di fosforo	
24	32 – Stabilimenti ed impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo 33 – Depositi di zolfo con potenzialità superiore a 100 q.li	Stabilimenti ed impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo; depositi di zolfo con potenzialità superiore a10.000 kg	
25	30 – Fabbriche e depositi di fiammiferi	Fabbriche di fiammiferi; depositi di fiammiferi con quantitativi superiori a 500 kg	
26	34 – Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega o detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega o detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio	
27	35 – Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 200 q.li e relativi depositi	Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg; depositi di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg	

28	36 – Impianti per l'essiccazione dei cereali e di vegetali in genere con depositi di capacità superiore a 500 q.li di prodotto essiccato	Impianti per l'essiccazione di cereali e di vegetali in genere con depositi di prodotto essiccato con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg	
29	37 – Stabilimenti ove si producono surrogati del caffè	Stabilimenti ove si producono surrogati del caffè	
30	38 – Zuccherifici e raffinerie dello zucchero	Zuccherifici e raffinerie dello zucchero	
31	39 – Pastifici con produzione giornaliera superiore a 500 q.li 40 – Riserie con potenzialità giornaliera superiore a 100 q.li	Pastifici e/o riserie con produzione giornaliera superiore a 50.000 kg	
32	41 – Stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglia di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 500 q.li	Stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglia di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti o con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 50.000 kg	
33	42 – Stabilimenti ed impianti per la produzione della carta e dei cartoni e di allestimento di prodotti cartotecnici in genere con oltre 25 addetti e/o con materiale in deposito o lavorazione superiore a 500 q.li	Stabilimenti ed impianti per la produzione della carta e dei cartoni e di allestimento di prodotti cartotecnici in genere con oltre 25 addetti o con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 50.000 kg	
34	43 – Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici nonché depositi per la cernita della carta usata, di stracci, di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta con quantitativi superiori a 50 q.li	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg	
35	44 – Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano e/o detengono carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche di sicurezza con materiale in deposito superiore a 100 q.li 45 – Stabilimenti e impianti ove si producono impiegano e detengono pellicole cinematografiche e fotografiche con supporto infiammabile per quantitativi superiori a 5 kg	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, impiegano e/o detengono carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a5.000 kg	
36	46 – Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero ed altri prodotti affini; esclusi i depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne non inferiori a 100 m misurate secondo le disposizioni di cui al punto 2.1 del decreto ministeriale 30 novembre 1983: da 500 a 1.000 q.li o superiori a 1.000 q.li (Testo modificato con DM 30.10.1986)	Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m	
37	47 – Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito: da 50 a 1.000 q.li o superiori a 1.000 q.li	Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg	
38	48 – Stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum ed altri prodotti affini con quantitativi: da 50 a 1.000 q.li. superiori a 1.000 q.li.	Stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e/o detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum e altri prodotti affini, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg	
39	49 – Industrie dell'arredamento, dell'abbigliamento e della lavorazione della pelle; calzaturifici: da 25 a 75 addetti o oltre 75 addetti	Stabilimenti per la produzione di arredi, di abbigliamento, della lavorazione della pelle e calzaturifici, con oltre 25 addetti	
40	50 – Stabilimenti ed impianti per la preparazione del crine vegetale, della trebbia e simili, lavorazione della paglia, dello sparto e simili, lavorazione del sughero, con quantitativi in lavorazione o in deposito pari o superiori a 50 q.li	Stabilimenti ed impianti per la preparazione del crine vegetale, della trebbia e simili, lavorazione della paglia, dello sparto e simili, lavorazione del sughero, con quantitativi in massa in lavorazione o in deposito superiori a 5.000 kg	
41	51 – Teatri di posa per le riprese cinematografiche e televisive	Teatri e studi per le riprese cinematografiche e televisive	
42	53 – Laboratori di attrezzerie e scenografie teatrali	Laboratori per la realizzazione di attrezzerie e scenografie, compresi i relativi depositi, di superficie complessiva superiore a 200 m2	
43	54 – Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma con quantitativi superiori a 50 q.li 55 – Depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili con oltre 100 q.li 56 – Laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma con più di 50 q.li in lavorazione o in deposito	Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma e/o laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg; depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi superiori a 10.000 kg	
44	57 – Stabilimenti ed impianti per la produzione e lavorazione di materie plastiche con quantitativi superiori a 50 q.li 58 – Depositi di manufatti in plastica con oltre 50 q.li	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg	

45	59 – Stabilimenti ed impianti ove si producono e lavorano resine sintetiche e naturali, fitofarmaci, coloranti, organici e intermedi e prodotti farmaceutici con l'impiego di solventi ed altri prodotti infiammabili	Stabilimenti ed impianti ove si producono e lavorano resine sintetiche e naturali, fitofarmaci, coloranti organici e intermedi e prodotti farmaceutici con l'impiego di solventi ed altri prodotti infiammabili	
46	60 – Depositi di concimi chimici a base di nitrati e fosfati e di fitofarmaci, con potenzialità globale superiore a 500 q.li	Depositi di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg	
47	61 – Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati 62 – Depositi e rivendite di cavi elettrici isolati quantitativi superiori a 100 q.li	Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati, con quantitativi in massa in lavorazione e/o in deposito superiori a 10.000 kg; depositi e/o rivendite di cavi elettrici isolati con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg	
48	63 – Centrali termoelettriche	Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m3	
49	64 – Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici di potenza complessiva superiore a 25 kW	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW.	
50	65 – Stabilimenti ed impianti ove si producono lampade elettriche, lampade a tubi luminescenti, pile ed accumulatori elettrici, valvole elettriche, ecc.	Stabilimenti ed impianti ove si producono lampade elettriche e simili, pile ed accumulatori elettrici e simili, con oltre 5 addetti	
51	66 – Stabilimenti siderurgici e stabilimenti per la produzione di altri metalli 67 – Stabilimenti e impianti per la zincatura, ramatura e lavorazioni similari comportanti la fusione di metalli o altre sostanze	Stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli con oltre 5 addetti; attività comportanti lavorazioni a caldo di metalli, con oltre 5 addetti, ad esclusione dei laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 25 addetti	
52	68 – Stabilimenti per la costruzione di aeromobili, automobili e motocicli 69 – Cantieri navali con oltre cinque addetti 70 – Stabilimenti per la costruzione e riparazione di materiale rotabile ferroviario e tramviario con oltre cinque addetti 71 – Stabilimenti per la costruzione di carrozzerie e rimorchi per autoveicoli con oltre cinque addetti	Stabilimenti, con oltre 5 addetti, per la costruzione di aeromobili, veicoli a motore, materiale rotabile ferroviario e tramviario, carrozzerie e rimorchi per autoveicoli; cantieri navali con oltre 5 addetti	
53	72 – Officine per la riparazione di autoveicoli con capienza superiore a 9 autoveicoli; officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre venticinque addetti (solo la prima parte)	Officine per la riparazione di: veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta superiore a 300m2; materiale rotabile ferroviario, tramviario e di aeromobili, di superficie coperta superiore a 1.000 m2;	
54	72 – Officine per la riparazione di autoveicoli con capienza superiore a 9 autoveicoli; officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre venticinque addetti (solo la seconda parte)	Officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti	
55	____	Attività di demolizioni di veicoli e simili con relativi depositi, di superficie superiore a 3.000 m2	Attività di nuova istituzione viene equiparata all'attività n. 55 del DM 16/02/82 *"Depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili con oltre 100 q.li"*
56	73 – Stabilimenti ed impianti ove si producono laterizi, maioliche, porcellane e simili con oltre venticinque addetti	Stabilimenti ed impianti ove si producono laterizi, maioliche, porcellane e simili con oltre 25 addetti	
57	74 – Cementifici.	Cementifici con oltre 25 addetti	
58	75 – Istituti, laboratori, stabilimenti e reparti in cui si effettuano, anche saltuariamente, ricerche scientifiche o attività industriali per le quali si impiegano isotopi radioattivi, apparecchi contenenti dette sostanze ed apparecchi generatori di radiazioni ionizzanti (art. 13 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860 e art. 102 del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185) 76 – Esercizi commerciali con detenzione di sostanze radioattive (capo IV del decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 1964, n. 185)	Pratiche di cui al decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. soggette a provvedimenti autorizzativi (art. 27 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 ed art. 13 legge 31 dicembre 1962, n. 1860).	
59	77 – Autorimesse di ditte in possesso di autorizzazione permanente al trasporto di materie fissili speciali e di materie radioattive (art. 5 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sostituito dall'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704)	Autorimesse adibite al ricovero di mezzi utilizzati per il trasporto di materie fissili speciali e di materie radioattive (art. 5 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sostituito dall'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704; art. 21 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230)	
60	78 – Impianti di deposito delle materie nucleari, escluso il deposito in corso di spedizione	Impianti di deposito delle materie nucleari ed attività assoggettate agli articoli 33 e 52 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i., con esclusione dei depositi in corso di spedizione.	
61	79 – Impianti nei quali siano detenuti combustibili nucleari o prodotti residui radioattivi (art. 1, lettera b) della legge 31 dicembre 1962, n. 1860)	Impianti nei quali siano detenuti combustibili nucleari o prodotti o residui radioattivi [art. 1, lettera b) della legge 31 dicembre 1962, n. 1860]	

62	80 – Impianti relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare ed attività che comportano pericoli di radiazioni ionizzanti derivanti dal predetto impiego: · impianti nucleari; · reattori nucleari, eccettuati quelli che facciano parte di un mezzo di trasporto; · impianti per la preparazione o fabbricazione · delle materie nucleari; · impianti per la separazione degli isotopi; · impianti per il trattamento dei combustibili · nucleari irradianti	Impianti relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare ed attività che comportano pericoli di radiazioni ionizzanti derivanti dal predetto impiego: impianti nucleari; reattori nucleari, eccettuati quelli che facciano parte di un mezzo di trasporto; impianti di preparazione/fabbricazione materie nucleari; impianti per la separazione degli isotopi; impianti per il trattamento dei combustibili nucleari irradianti; attività di cui agli articoli 36 e 51 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i.	
63	81 – Stabilimenti per la produzione di sapone, di candele e di altri oggetti di cera e di paraffina, di acidi grassi, di glicerina grezza quando non sia prodotta per idrolisi, di glicerina raffinata e distillata ed altri prodotti affini	Stabilimenti per la produzione, depositi di sapone, di candele e di altri oggetti di cera e di paraffina, di acidi grassi, di glicerina grezza quando non sia prodotta per idrolisi, di glicerina raffinata e distillata e prodotti affini, con oltre 500 kg di prodotto in lavorazione e/o deposito	
64	82 – Centrali elettroniche per l'archiviazione e l'elaborazione di dati con oltre venticinque addetti	Centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dati con oltre 25 addetti	
65	83 – Locali di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 posti	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m2. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.	
66	84 – Alberghi, pensioni, motels, dormitori e simili con oltre 25 posti-letto	Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico – alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone.	
67	85 – Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; Asili nido con oltre 30 persone presenti	
68	86 – Ospedali, case di cura e simili con oltre 25 posti letto	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; Strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m2	
69	87 – Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda superiore a 400 mq comprensiva dei servizi e depositi	Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m2 comprensiva dei servizi e depositi. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.	
70	88 – Locali adibiti a depositi di merci e materiali vari con superficie lorda superiore a 1.000 mq	Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m2 con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5.000 kg	
71	89 – Aziende ed uffici nei quali siano occupati oltre 500 addetti	Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti	
72	90 – Edifici pregevoli per arte o storia e quelli destinati a contenere biblioteche, archivi, musei, gallerie, collezioni o comunque oggetti di interesse culturale sottoposti alla vigilanza dello Stato di cui al regio decreto 7 novembre 1942, n. 1664	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato	
73	——-	Edifici e/o complessi edilizi a uso terziario e/o industriale caratterizzati da promiscuità strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone superiore a 300 unità, ovvero di superficie complessiva superiore a 5.000 m2, indipendentemente dal numero di attività costituenti e dalla relativa diversa titolarità.	Attività di nuova istituzione viene equiparata all'attività n. 89 del DM 16/02/82: *"Aziende ed uffici nei quali siano occupati oltre 500 addetti"*
74	91 – Impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW	
75	92 – Autorimesse private con più di 9 autoveicoli, autorimesse pubbliche, ricovero natanti, ricovero aeromobili	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta superiore a 300 m2; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m2; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta superiore a 1.000 m2	
76	93 – Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre 5 addetti	Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre 5 addetti	

77	94 – Edifici destinati a civile abitazione con altezza in gronda superiore a 24 metri	Edifici destinati ad uso civile con altezza antincendio superiore a 24 m	
78	——	Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5.000 m2; metropolitane in tutto o in parte sotterranee.	Attività di nuova istituzione viene equiparata all'attività n. 87 del DM 16/02/82: *"Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda superiore a 400 mq comprensiva dei servizi e deposi"*
79	——	Interporti con superficie superiore a 20.000 m2	Attività di nuova istituzione viene equiparata all'attività n. 55 del DM 16/02/82: *"Depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili con oltre 100 q.li"*
80	——	Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m	Attività di nuova istituzione viene equiparata all'attività n. 87 del DM 16/02/82: *"Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio con superficie lorda superiore a 400 mq compresi"*